

مبادئ التكاليف والمحاسبة الإدارية

الدكتور/ وابل بن علي الوابل
أستاذ المحاسبة - جامعة الملك سعود

دار وابل للنشر
الإصدار الثالث عشر
١٤٣٣هـ - ٢٠١٢م



المكتبة الاقتصادية



ECONLIBRARY

قناة المكتبة على التليجرام

المحتويات	(٥)
-----------	-----

ملخص المحتويات

الفصل الأول	: نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية	١
الفصل الثاني	: مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها	٣٧
الفصل الثالث	: علاقات التكلفة والحجم والربح	٨٣
الفصل الرابع	: قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة	١٣١
الفصل الخامس	: تخصيص التكاليف غير المباشرة	١٩١
الفصل السادس	: تكاليف الأوامر	٢٣٣
الفصل السابع	: تكاليف المراحل	٢٧٧
الفصل الثامن	: المنتجات المشتركة والفرعية	٣١٧
الفصل التاسع	: تكاليف عقود المقاولات	٣٤٩
الملاحق		٣٨٧
المراجع		٤٥٦

المحتويات	(٥)
-----------	-----

المحتويات

رقم	مقدمة
١	الفصل الأول: نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية
٢	١- النظرة المعاصرة للمحاسبة
٤	٢- الأنشطة الأساسية للإدارة
٥	١-٢ التخطيط
٦	٢-٢ الرقابة
٧	٣-٢ اتخاذ القرارات
٧	٣- التطورات الحديثة في الإدارة
١١	٤- التطورات في مجال الأعمال
١١	١-٤ نظام الإنتاج الفوري
١٥	٢-٤ نظم التصنيع المرنة الآلية
١٦	٣-٤ نظرية القيود
١٦	٤-٤ إدارة الجودة الشاملة
١٩	٥-٤ إعادة هندسة العمليات
٢٠	٥- مفهوم وأهمية التكاليف والمحاسبة الإدارية
٢١	٦- لماذا التكاليف الإدارية
٢٢	١-٦ أهمية المعلومات المحاسبية
٢٢	٢-٦ الجودة المطلوبة في المعلومات المحاسبية
٢٤	٣-٦ استخدام الإدارة للمعلومات المحاسبية

(١)	المحتويات
-----	-----------

٨٣	الفصل الثالث: علاقات التكلفة والحجم والربح
٨٤	١- علاقات التكلفة والحجم والربح
٨٥	٢- تحليل التعادل
٨٦	١-٢ مدخل المساهمة
٩٠	٢-٢ نقطة التعادل
٩٠	٣-٢ افتراضات التعادل
٩١	٤-٢ تحديد نقطة التعادل
٩٤	٣- استخدامات تحليل التعادل
٩٤	١-٣ تخطيط أرباح مستهدفة
٩٥	٢-٣ تحديد هامش الأمان
٩٦	٤- عدم التأكد وتحليل الحساسية
٩٦	١-٤ التغير في سعر البيع
٩٨	٢-٤ التغير في التكاليف الثابتة
٩٩	٣-٤ التغير في التكاليف المتغيرة
١٠٠	٥- تحليل التعادل الاقتصادي
١٠١	٦- تحليل التعادل: حالات خاصة
١٠١	١-٦ تعدد المنتجات
١٠٣	٢-٦ تعدد المصانع
١٠٦	٣-٦ نقطة تماثل التكلفة
١١١	٤-٦ نقطة تماثل السعر
١١٦	٧- بعض التحفظات على استخدام تحليل التعادل
١١٧	ملحق: مصطلحات ومعادلات علاقة التكلفة والحجم والربح باللغة الإنجليزية
١٢١	أسئلة وحالات

(٢)	المحتويات
-----	-----------

٢٧	٧- علاقة التكاليف والمحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية
٢٧	١-٧ أوجه الاختلاف
٣٠	٢-٧ أوجه الروابط
٣٠	٨- لمحة عن التطور التاريخي للتكاليف والإدارية
٣١	٩- آداب وسلوك مهنة المحاسبة
٣٣	أسئلة وحالات
٣٧	الفصل الثاني: مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها
٣٨	١- مفهوم التكلفة
٣٨	١-١ التعريف المحاسبي للتكلفة
٤٠	٢-١ التعريف الاقتصادي للتكلفة
٤١	٢- وحدة قياس التكلفة
٤٣	٣- تجميع وتعيين التكلفة
٤٣	٤- العلاقة بين التكلفة والأصل والمصروف والخسارة
٤٥	٥- تصنيف (تبويب) التكلفة
٤٦	١-٥ التبويب النوعي للتكلفة
٤٨	٢-٥ التبويب الوظيفي للتكلفة
٥١	٣-٥ التبويب تبعاً لإمكانية التتبع
٥٣	٤-٥ التبويب تبعاً لإمكانية التغير مع حجم النشاط
٦١	٥-٥ التكلفة تبعاً لوقت حدوثها
٦٢	٦-٥ التكلفة تبعاً لعلاقتها بالفترة
٦٣	٧-٥ التبويب تبعاً لتوقيت التحميل على الإيرادات
٦٥	٨-٥ التكاليف لأغراض عملية اتخاذ القرارات
٧١	٩-٥ العلاقة بين التبويات المختلفة للتكلفة
٧٢	٦- طرق تحليل التكاليف المختلطة
٧٨	أسئلة وحالات

المحتويات (ج)

الفصل الرابع: قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة

١٣١	١- القوائم المالية وقوائم التكاليف
١٣٢	٢- قوائم التكاليف للرئيسية
١٣٤	١-٢ قائمة التكاليف للإنتاج التام خلال الفترة
١٣٦	٢-٢ قائمة التكاليف للإنتاج المباع
١٣٧	٣-٢ قائمة الأرباح والخسائر
١٤٨	٣- مداخل تحميل التكاليف
١٤٨	١-٣ التحميل الكلي
١٤٩	٢-٣ التكاليف المستغلة
١٥١	٣-٣ التكاليف المتغيرة
١٥٢	٤-٣ أثر اختلاف مداخل التحميل على تكلفة المنتج
١٥٤	أسئلة وحالات

ملحق الفصل الرابع

الفصل الخامس: تخصيص التكاليف غير المباشرة

١٩١	١- تحميل التكاليف الإضافية (نظرة شمولية)
١٩٢	١-١ خصائص التكاليف الإضافية
١٩٣	٢-١ خطوات تحميل التكاليف الإضافية
١٩٤	٢- أسس وأهداف توزيع تكاليف مركز الخدمات
١٩٩	١-٢ أسس التوزيع
٢٠١	٢-٢ أهداف توزيع تكاليف مراكز الخدمات
٢٠٢	٣- طريق توزيع تكاليف مراكز الخدمات
٢٠٤	١-٣ طريقة التوزيع الإجمالي
٢٠٥	٢-٣ طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي)
٢٠٦	٣-٣ طريقة التوزيع التنازلي
٢١١	٤-٣ طريقة التوزيع التبادلي
٢١٥	٤- معدلات تحميل التكاليف الإضافية لمراكز الإنتاج
٢١٨	

المحتويات (ط)

٢١٨	١-٤ التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة
٢٢٠	٢-٤ التحميل على أساس تكلفة الأجور المباشرة
٢٢٠	٣-٤ التحميل على أساس ساعات العمل المباشر
٢٢٢	٤-٤ التحميل على أساس ساعات تشغيل الآلات
٢٢٤	أسئلة وحالات

الفصل السادس: تكاليف الأوامر

٢٣٣	١- خصائص تكاليف الأوامر
٢٣٤	٢- تحديد تكاليف الأوامر: نظرة شمولية
٢٣٥	١-٢ تقرير تكاليف الأوامر
٢٣٦	٣- تحديد تكاليف الأوامر: تدفق التكاليف
٢٣٨	١-٣ المواد المباشرة
٢٣٨	٢-٣ الأجور المباشرة
٢٤٠	٣-٣ تحميل التكاليف الإضافية
٢٤٩	٤- استكمال دورة الإنتاج والبيع
٢٥١	٥- ملخص حسابات المراقبة
٢٥١	حالات عملية مطولة
٢٥٥	٦- معالجة فروق تحميل التكاليف الإضافية
٢٥٦	٧- تكاليف الأوامر في قطاع الخدمات
٢٦٧	أسئلة وحالات
٢٦٨	

الفصل السابع: تكاليف المراحل

٢٧٧	١- مقارنة تكاليف المراحل وتكاليف الأوامر
٢٧٨	١-١ خصائص تكاليف المراحل
٢٧٩	٢- تحديد تكاليف المراحل: نظرة شمولية
٢٨٠	

المحتويات (ي)

٢٨٠	١-٢ الإنتاج المتجانس
٢٨٣	٢-٢ المعالجات المحاسبية لعمليات المراحل
٢٨٥	٣-٢ إعداد تقرير الإنتاج وتقرير التكاليف
٢٨٩	٤-٢ الإنتاج المحول ومعالجة تكاليف المرحلة التالية
٢٩١	٥-٢ مستويات إضافة المواد الخام
٢٩٥	٣-٣ معالجة تكاليف الوحدات تحت التشغيل أول الفترة
٢٩٦	١-٣ طريقة متوسط التكلفة المرجح
٢٩٩	٢-٣ طريقة الداخل أولا خارج أولا
٣٠١	٣-٣ معالجة الوحدات التامة المحولة
٣٠٢	٤-٣ التحويلات في حالة وجود إنتاج تحت التشغيل أول الفترة
٣١٠	أسئلة وحالات

الفصل الثامن: المنتجات المشتركة والفرعية ٣١٧

٣١٨	١- مفهوم المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية
٣٢٠	٢- تخصيص التكاليف المشتركة
٣٢١	١-٢ القياس المادي
٣٢٤	٢-٢ القياس المادي المرجح
٣٢٥	٣-٢ القيمة البيعية الإجمالية
٣٢٧	٤-٢ صافي القيمة البيعية
٣٢٩	٥-٢ صافي القيمة البيعية المقدرة
٣٣١	٣- عدم تخصيص التكاليف المشتركة
٣٣٢	٤- التكاليف المشتركة واتخاذ القرارات
٣٣٥	٥- المحاسبة عن المنتجات الفرعية
٣٣٥	١-٥ طرق المحاسبة عن المنتجات الفرعية
٣٣٩	٢-٥ الاستخدام الداخلي للمنتجات الفرعية
٣٤٠	أسئلة وحالات

المحتويات (ك)

٣٤٩ الفصل التاسع: تكاليف عقود المقاولات

٣٥١	١- مقارنة بين نظام الأوامر ونظام المقاولات
٣٥٢	٢- المحاسبة عن تكاليف المقاولات: نظرة شمولية
٣٥٤	٣- المعالجة المحاسبية لتكاليف المقاولات
٣٥٥	١-٣ المواد المباشرة
٣٦٠	٢-٣ العمل المباشر
٣٦٢	٣-٣ استهلاك الآلات
٣٦٥	٤-٣ تكاليف المقاولات من الباطن
٣٦٦	٥-٣ تكاليف المركز الرئيسي
٣٦٨	٤- معالجة الدفعات المقدمة
٣٧١	٥- القياس المحاسبي لأرباح المقاولات
٣٧٣	١-٥ أعمال تم تنفيذها ولم يصدر عنها مستخلصات
٣٧٤	٢-٥ أعمال تم تنفيذها وصدرت عنها مستخلصات
٣٧٥	٣-٥ طريقة أخرى لاحتساب ربح المقولة
٣٨٠	أسئلة وحالات
٣٨٧	الملاحق
٣٨٨	ملحق ١: أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها
٤٤٢	ملحق ٢: تعاريف ومصطلحات
٤٥٦	المراجع

نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية

Scope of Cost & Managerial Accounting

الفصل الأول 1

تقوم المحاسبة بدور أساسي يعتمد عليه نجاح أية منشأة سواء أكانت تعمل في القطاع العام أو الخاص، ومهما كانت طبيعة ونوع النشاط الذي تزاوله سواء أكان تجارياً، صناعياً، زراعياً، مالياً، أو خدمة معينة. وكلما كثرت الأعمال المنوطة بالمنشأة وكبرت مسؤولياتها كلما زادت الحاجة إلى المعلومات المحاسبية كمصدر من أهم مصادر المعلومات التي تعتمد عليها الإدارة في تأدية مهامها وممارسة أنشطتها المختلفة.

ولهذا يتناول هذا الفصل مفهوم التكاليف والمحاسبة الإدارية وأهمية ما توفره من معلومات للإدارة والأنشطة المختلفة التي تقوم بها.

1- النظرة المعاصرة للمحاسبة:

كان المتبع في الماضي أن تقوم المحاسبة بترجمة العمليات المالية إلى أرقام ونتائج اعتماداً على البيانات التاريخية التي حدثت فعلاً، ومن ثم تسجيلها وترحيلها ثم تبويبها بإخراجها في صورة قوائم مالية لخدمة المستفيدين منها. وهكذا فإن فائدة المعلومات المحاسبية اقتصرَت في الماضي على ضبط الرقابة وأن ما حدث فعلاً يطابق الواقع حتى تتوفر لمستخدمي تلك القوائم الثقة في أعمال المنشأة.

-
- النظرة المعاصرة للمحاسبة.
 - الأنشطة الأساسية للإدارة.
 - التطورات الحديثة في الإدارة في مجال الأعمال.
 - مفهوم وأهمية التكاليف والمحاسبة الإدارية.
 - علاقة التكاليف والمحاسبة الإدارية بالمحاسبة المالية.
 - تطور ونشأة التكاليف والمحاسبة الإدارية.
 - أداء وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية.
-

غير أن قيام المحاسبة بهذا الدور المحدود جعلها عرضة للانتقاد من قبل الكثيرين من المهتمين بها من محاسبين وغيرهم. وقد أدى هذا إلى تطوير وظائف جديدة للمحاسبة لتواكب التطورات المتزايدة في بيئة الأعمال، وبالتالي أصبح ينظر إلى "المحاسبة" على أنها "عملية تزويد معلومات كمية حول الأنشطة التي تراولها المنشأة، لتساعد مستخدمي تلك المعلومات في اتخاذ قراراتهم المتعلقة بتوزيع الموارد الاقتصادية المحدودة"^(١).

Accounting is the process of providing quantitative information about economic activities to aid users in making decisions concerning the allocation of economic resources.

ولفهم واستيعاب الدور الجديد للمحاسبة لابد من تجزئة التعريف السابق كما يلي:

المحاسبة عملية تزويد: بمعنى أن هناك سلسلة من الإجراءات أو المراحل التي تؤدي في النهاية إلى توصيل المعلومات المحاسبية إلى مستخدميها، وتشمل هذه المراحل على:

- (١) التحديد (للمعاملات المالية). Identifying
- (٢) القياس. Measuring
- (٣) التسجيل. Recording
- (٤) التوثيق. Classifying
- (٥) التبليغ (توصيلها إلى مستخدميها). Communicating

معلومات كمية: أي أن لغة المحاسبة بصفة أساسية هي لغة الأرقام، والتي عادة ماتكون وحدات نقدية، ومع ذلك فقد يتم استخدام المعلومات الوصفية Qualitative، والتي يتم التعبير عنها في تقارير وصفية أو رسوم بيانية وأشكال توضيحية.

حول الأنشطة: لا تقتصر الأنشطة التي توفر المحاسبة البيانات حولها على الأنشطة الاقتصادية التي تقوم بها مؤسسات الأعمال أو منشآت القطاع الخاص بل تضم جميع أنشطة المنشآت في القطاع العام والخاص.

قرارات توزيع الموارد الاقتصادية: هذه تتضمن أسئلة كثيرة من بينها- على سبيل المثال- هل تقوم المنشأة بشراء أو بيع، أو الاحتفاظ باستثمار ما؟ هل تريد الائتمان المطلوب لأحد المتعاملين معها؟ هل تصنع أو تباع سلعة ما؟ هل يتطلب الأمر تعديل اللوائح والأنظمة الحكومية لتشجيع ناحية اقتصادية معينة في البلد... الخ.

ولهذا أصبحت المعلومات المحاسبية ضرورية ومفيدة لجميع مستخدميها، سواء

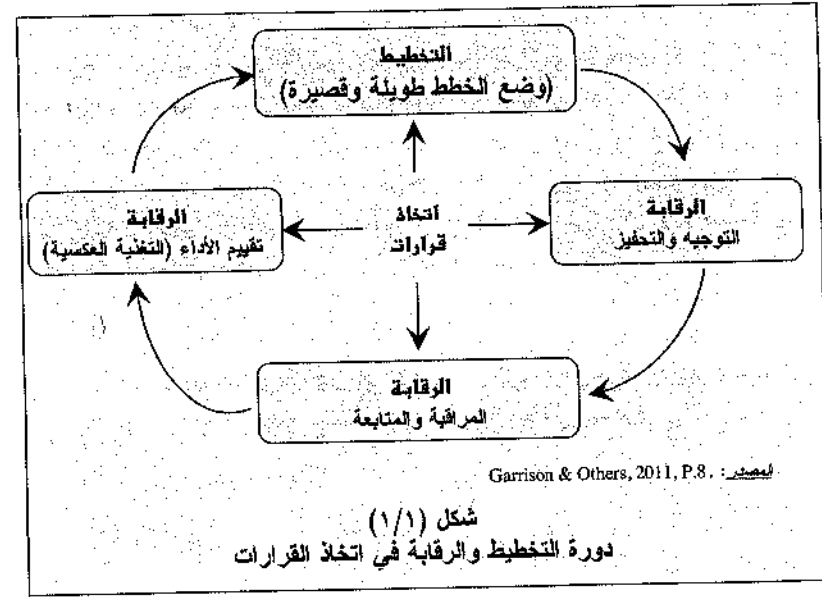
(١) J.J. Weygandt, D.E. Kieso, and P.D. Kimmel, "Accounting Principles" 11th Ed. (N.Y. John Wiley, Inc. 2010), p.4.

أكانوا **مستخدمين داخليين**، وهم الأشخاص والأشخاص من داخل الجهة المصدرة له، والذين يحتاجونها في اتخاذ قرارات متعلقة بتأدية نشاطات تلك الجهة أو المنشأة، أو **مستخدمين خارجيين**، وهم الأشخاص والمنشآت خارج الجهة المصدرة لها، مثل المستثمرين، المصرفيين، الموردين، أصحاب الأعمال، الجهات الحكومية... الخ، والذين يحتاجون مثل هذه المعلومات لتساعدهم في اتخاذ قراراتهم التي لها علاقة بالجهة المصدرة لها. وبالتالي أصبح الهدف (الدور) الأساسي للمحاسبة هو المساعدة في عملية اتخاذ القرار سواء للمستخدم الداخلي أو المستخدم الخارجي.

٢- الأنشطة الأساسية للإدارة:

نظراً لأن معلومات التكاليف والمحاسبة الإدارية موجهة للمديرين وتستهدف خدمتهم، فإن أي دراسة لها لابد أن تبدأ بفهم العملية الإدارية، والأنشطة الرئيسية التي يؤديها المدبرون، ونوعية المعلومات التي يحتاجونها، فضلاً عن الوقوف على معرفة الأفكار والأهداف الحديثة للمديرين، وأهم التطورات في بيئة الأعمال، وأهمية دور التكاليف والمحاسبة الإدارية في مساعدة إدارة المنشأة على معرفة هذه التطورات ومواكبتها والتفاعل معها.

وكما سبق الإشارة إليه، فإن المحاسبة تهتم بتوفير المعلومات المحاسبية للمديرين لمساعدتهم في القيام بالمهام المطلوبة منهم وما يتطلبه ذلك من اتخاذ قرارات مختلفة على كافة المستويات الإدارية وعلى مختلف أنواع القرارات الاستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية. ونظراً للتوجه الإداري للمحاسبة كان من الضروري وضوح دور النظم المحاسبية في تدعيم ومساندة الإدارة في أدائها لوظائفها وأنشطتها المختلفة، المتمثلة في: التخطيط، والرقابة، واتخاذ القرارات وذلك كما يظهر في الشكل (١/١).



وكما يتضح من الشكل السابق فإن الدورة تبدأ بأنشطة التخطيط ثم أنشطة الرقابة بما في ذلك أنشطة التوجيه والتحفيز لتنفيذ ماتم تخطيطه والمتابعة وتقييم الأداء لتوفير معلومات التغذية العكسية Feedback والتي تكتسب أهمية كبيرة لكونها تمثل مدخلات لأنشطة التخطيط لدورة أخرى. وكما يتضح من الشكل أيضاً فإن اتخاذ القرار يظهر على أنه المحور الذي تدور حوله الأنشطة الأخرى، وسيتم تناول كل نشاط من الأنشطة السابقة على عجلة على النحو التالي^(١):

١-٢ التخطيط، Planning

يقصد بالتخطيط الإعداد المسبق لما يجب عمله في المستقبل في ضوء الأهداف المزمع تحقيقها، ويتم ذلك من خلال وضع الخطط الضرورية لتحقيق أهداف المنشأة سواء الخطط طويلة أو قصيرة الأجل. وتبدأ عملية التخطيط بتحديد الأهداف، ثم تحديد البدائل المتاحة لتحقيق هذه الأهداف، ثم إجراء تحليل ومفاضلة

(١) Garrison Ray H, Eric W.Noreen, and Peter C. Berwer, P "Managerial Accounting", 14th ed. (N.Y.: Irwin, 2011). P. 5-8.

بين تلك البدائل لاختيار أفضلها لتحقيق هدف أو أهداف المنشأة. وعادة ما يتم ترجمة خطط المنشأة في شكل موازنات Budgets باعتبارها الأداة المحاسبية الرئيسية في عملية التخطيط. والموازنة التقديرية ما هي إلا خطة تفصيلية محددة مقدماً للأعمال المرغوب تنفيذها. وقد تكون الموازنة متعلقة بأهداف المنشأة طويلة الأجل وفي هذه الحالة يطلق عليها الموازنة الرأسمالية Capital Budget، أو قد تكون الموازنة متعلقة بالعمليات التشغيلية في الأجل القصير، وفي هذه الحالة يطلق عليها الموازنة التشغيلية Operation Budget أو الموازنة الجارية Current Budget.

٢-٢ الرقابة، Controlling

تتضمن الرقابة بمفهومها الشامل الوظائف الفرعية التالية: التوجيه، والتحفيز، وقياس تقييم الأداء، والتغذية العكسية وذلك كما يلي:

١-٢-٢ التوجيه والتحفيز: Directing and Motivating

حيث يقوم المدير بالتأكد من فهم المرؤوسين للإجراءات والمهام المحددة بالخطوة، وكذلك التحقق من قيامهم بها. ويتطلب هذا النشاط توافر القدرة لدى المدير على التوجيه والتحفيز الفعال للأفراد والعاملين. ولاشك أن التوجيه من قبل المدير، والذي يتعامل مع روتين العمل اليومي واتخاذ القرارات الفورية لحل المشكلات اليومية في حينها، له دور أساس في نجاح الخططة وتنفيذها. وتقيّد التقارير اليومية الروتينية التي يعدها المحاسب الإداري في اتخاذ مثل هذا النوع من القرارات.

٢-٢-٢ قياس الأداء: Measuring Performance

حيث يقوم المدير بالتأكد من قيام المرؤوسين بتنفيذ المهام المطلوبة منهم وفقاً للخططة المرسومة لها، كما يتم قياس الأداء والتحقق من النتائج المنجزة وذلك عن طريق ما توفره تقارير المحاسبة الدورية من بيانات حول الأداء الفعلي.

٣-٢-٢ تقييم الأداء والتغذية العكسية: Performance Evaluation, and Feedback

حيث يقوم المدير بمتابعة ومراجعة تنفيذ الخطط الموضوعية وتقييم أداء الأفراد والعمليات، ثم تقديم معلومات تغذية عكسية عن النتائج الفعلية إلى مستويات إدارية أعلى. ويتم التركيز في هذا النشاط على الاختلافات بين النتائج

الفصل (١) نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية (٧)

الفعلية والنتائج المخططة فقط وفقاً لمبدأ الإدارة بالاستثناء، وهو مبدأ هام في الإدارة، ويعني أنه حال القيام بعملية المتابعة فإن التركيز يجب أن يكون على الأنشطة أو المجالات التي لا تجري كما هو متوقع في حين يكون التركيز أقل على الأنشطة أو المجالات التي تعمل كما هو متوقع منها.

وينتج عن تقييم الأداء معلومات التغذية العكسية Feed back Information والتي توصف بأنها "كيفية تعلم المديرين واستفادتهم من النتائج الماضية في تحسين قدرتهم على التنبؤ واتخاذ القرارات في الفترات التالية"، باعتبار أن توفر المعلومات عن نتائج تقييم الأداء الفعلي في الماضي يساعد كثيراً في استكشاف الطرائق البديلة لتحسين الأداء في المستقبل بما ينتج من توفير معلومات قد تساعد على إجراء تغييرات هامة في الخطط المقبلة، سواء في الأهداف أو الوسائل أو الطرائق أو التنبؤ أو أساليب العمل وقياس الأداء أو تحديد المكافآت.

٣-٢ اتخاذ القرارات، Decision Making

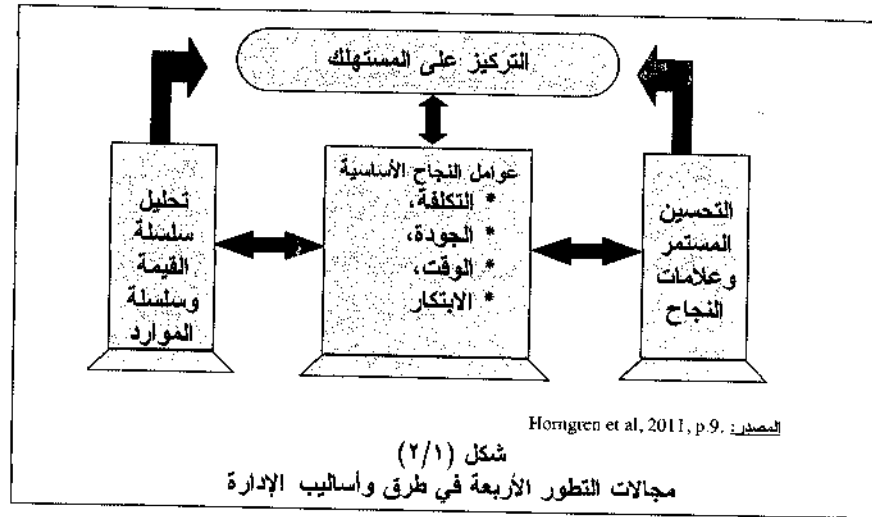
يقصد باتخاذ القرار اختيار أفضل بديل من ضمن البدائل المتاحة، مع ملاحظة أن عملية اتخاذ القرارات ليست وظيفة إدارية مستقلة بذاتها، ولكنها جزء لا يتجزأ من الوظائف الأساسية للإدارة المشار إليها بعاليه، وهي التخطيط، والرقابة. وكل قرار يحتاج إلى معلومات، وتتأثر جودة القرارات إلى حد كبير بجودة المعلومات المستخدمة في اتخاذ هذه القرارات، ومن هنا تظهر أهمية نظام المعلومات المحاسبي ودور المحاسب في توفير المعلومات الملزمة التي يحتاجها المديرين للقيام بمسؤولياتهم في اتخاذ القرارات.

٣- التطورات الحديثة في الإدارة:

وجبت المحاسبة الإدارية لمساعدة الإدارة على اتخاذ أفضل القرارات، ومن البديهي أن التعبير في طرق وأساليب واهتمامات الإدارة يتطلب بالضرورة إعادة النظر في نظم المحاسبة الإدارية ذاتها. ويوضح الشكل (٢/١) مجالات التطور الأساسية في منهجية الإدارة والتي تنعكس في المجالات أو الأفكار الأربعة التالية^(١):

(1) Horngren, Charles T., George Foster and Srikant, M Datar, "Cost Accounting, A Managerial Emphasis", 14th ed. (N.Y.: Prentice-Hall 2011), p9

الفصل (١) نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية (٨)



أولاً: التركيز على رضا المستهلك: Customer Satisfaction

قالعملاء يشكلون محور نجاح كل منشأة وبالتأكيد فإن المنشآت- في ظل المنافسة الشديدة- تسعى بشكل متزايد إلى استلهاًم التوجه من العملاء Customer Driven. فالتحدي الذي يواجهه المديرين هو الاستمرار في استثمار موارد كافية لجذب، والمحافظة على، العملاء، وخاصة أولئك الذين تحقق المنشأة معظم أرباحها منهم، ولذلك يتوقف نجاح المنشأة على قدرتها على خلق قيمة للمستهلك فيما تقدمه لهم من منتجات تشبع رغباتهم وتحقق طموحاتهم. وبالتالي فإن مهمة المحاسبة الإدارية في هذا الصدد هي التأكد من أن الوظائف الداخلية للمنشأة تعمل لخدمة هذا الغرض بشكل مناسب مما يضيف قيمة للعملاء ويكسب رضاهم.

ثانياً: عوامل النجاح الأساسية: Key Success Factors

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر في إرضاء المستهلك وقد أطلق عليها البعض عوامل النجاح الأساسية، وتشمل مايلي:

- ١- **التكلفة: Cost:** فالمنشآت الآن تحت ضغط ملح ومستمر لتخفيض تكلفة ما يقدم من سلع وخدمات لعملائها. ولتحقيق هدف تخفيض التكلفة تبدأ المنشآت

بمسمح للسوق لتحديد الأسعار التي يرغب العملاء في دفعها مقابل السلع والخدمات التي يحصلون عليها حيث من واقعها يتحدد السعر المستهدف، وبحسم الدخل المرغوب فيه يتم التوصل إلى التكلفة الواجب دفعها في سبيل إيجاد هذه السلع أو الخدمات (التكلفة المستهدفة)، وعلى الإدارة أن تسعى لتحقيق هذا الهدف.

- ٢- **الجودة: Quality:** ويقصد بالجودة مطابقة السلعة أو الخدمة للمعايير والمواصفات المحددة من قبل، وقد أصبح العملاء الآن يتوقعون مستويات أعلى من الجودة، كما أصبحوا أقل مقدرة على قبول جودة منخفضة عن ذي قبل.
- ٣- **الوقت: Time:** ويتضمن الوقت عدة عناصر، مثل الوقت المطلوب لتقديم منتجات جديدة للأسواق، سرعة استجابة المنشأة لمتطلبات العملاء، درجة الثقة في مدى تنفيذ مواعيد التسليم المتفق عليها، فالمنشآت الآن تحت ضغط وإلحاح لتنفيذ الأنشطة بشكل أسرع وتلبية احترام المواعيد المتفق عليها أكثر من ذي قبل لزيادة رضا العملاء.
- ٤- **الابتكار: Innovation:** لقد أصبح التنافس المستمر للابتكار والتجديد في المنتجات سواء كانت سلعاً أو خدمات مطلباً أساسياً للاستمرار في نجاح معظم المنشآت.

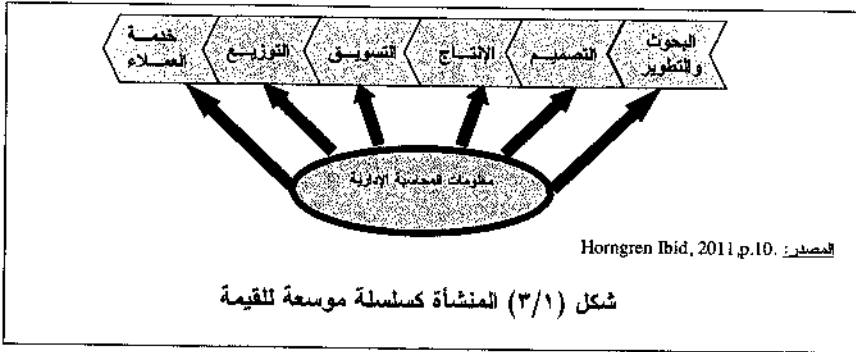
ثالثاً: تحليل سلسلة القيمة ككل: Value - Chain Analysis

وهذا التحليل له عدة جوانب من أهمها مايلي:

- ١- معاملة كل وظيفة من وظائف المنشأة (البحوث والتطوير، التصميم، الإنتاج، التسويق، التوزيع، وخدمة العملاء) على أنها أنشطة ضرورية تضيف للقيمة.
- ٢- التكامل والتنسيق بين جهود كافة وظائف المنشأة بالشكل الذي يؤدي إلى تحسين قدرات كل وظيفة من الوظائف.
- ٣- الاهتمام الثنائي بالبيئة الداخلية والخارجية، وتتضمن البيئة الداخلية كافة الجوانب المادية والبشرية داخل المنشأة، بالإضافة إلى جوانب المعرفة ذات الصلة بكل وظيفة من وظائف المنشأة وكيفية التنسيق بين هذه الوظائف. كما أن البيئة الخارجية تتضمن العملاء والمنافسين والموردين

والأجهزة الحكومية. ومن ثم فإن المنشآت الناجحة يجب أن تكون متفهمة بالقدر الذي يحقق لها سرعة الاستجابة لأية تغيرات في كل من البيئة الداخلية والخارجية.

إن استخدام مصطلح "سلسلة القيمة" إنما يؤكد على أن الوظائف في أول السلسلة - البحوث والتطوير - والوظائف في نهايتها - خدمة العملاء - تعد أطرافاً هامة في تحليل سلسلة القيمة، ومن ثم فإن قضية اعتبار إرضاء المستهلك لها الأولوية الأولى إنما يلقي الضوء على أهمية تبني وجهة نظر عريضة وشاملة لكل الأطراف التي تتضمنها سلسلة القيمة وذلك كما يتضح من الشكل (٣/١). ومن ثم فإن تحليل سلسلة القيمة الموسعة إنما يكون معناه التركيز على كافة وظائف المنشأة المتعلقة بالسلعة أو الخدمة من البداية إلى النهاية، وبغض النظر عما إذا كانت هذه الوظائف تحدث بالمنشأة أو في منشآت أخرى مستقلة عنها.



رابعاً: التحسين المستمر: Continuous Improvement

فالتحسين المستمر من جانب المنافسين خلق نوعاً من البحث والتطوير الذي لانهاية له للوصول إلى مستويات أفضل وأعلى من الأداء داخل العديد من المنشآت. ومن ثم فإن الإدارة الناجحة يجب أن توفر نوعاً من القياس المستمر لما تقدمه من سلع أو خدمات أو أنشطة في ضوء أفضل مستويات الأداء، التي يمكن أن تتواجد داخل أو خارج المنشأة. وبالتالي توفير نوع من مقياس النجاح أو أفضل أداء أو ما يطلق عليه "Benchmarking".

٤- التطورات في مجال الأعمال: Changing Business Environment
شهدت السنوات الأخيرة تغيرات سريعة في بيئة الأعمال، يمكن رصد أهم ملامحها في خمسة ملامح أساسية هي: نظم الإنتاج الفوري، ونظم التصنيع المرنة (الآلية) ونظرية القيود وإدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات، مع ملاحظة أن هذه الملامح مرتبطة ببعضها البعض حيث تعمل جميعاً ومعا لتحقيق استراتيجية المنشآت في الوقت الحاضر والمتمثلة في الوفاء باحتياجات العملاء من خلال تحسين الجودة، وتنويع المنتجات، وزيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف، بغية تعزيز الموقف التنافسي للمنشأة وبقائها في السوق. ويمكن تلخيص أهم ملامح التطورات في بيئة الأعمال في الملامح التالية^(١):

٤-١ نظام الإنتاج الفوري: Just – in – Time Production Systems (JIT)
يقوم نظام الإنتاج الفوري على أساس نظام الإنتاج الذي لا يبدأ إلا بوصول طلبات العملاء، أو ما يمكن تسميته نظام الإنتاج المتقطع. بمعنى أن بدء الإنتاج يعتمد على وصول طلب العميل Demand – Pull System. ويهدف نظام الإنتاج الفوري أساساً إلى تخفيض التكلفة والضياح الناتجين عن التخزين، حيث تقوم سياسة نظام الإنتاج الفوري على أساس نظم إنتاج تهدف إلى التخفيض المستمر للمخزون بانتهاج سياسة تعتمد على الشراء بالقدر الضروري من الخامات للوفاء بالاحتياج الحالي للإنتاج، الذي يفي باحتياجات المستهلك فوراً On-Line، أي الإنتاج بالكمية المطلوبة والتسليم في الوقت المطلوب. مع ملاحظة أهمية التمييز بين التوقيت الفوري للإنتاج والتوقيت الفوري للشراء. فكما هو واضح أن التوقيت الفوري للإنتاج لا يستخدم إلا في المنشآت الصناعية فقط، حيث يركز على تصنيع المنتجات. في حين أن نظام التوقيت الفوري للشراء يمكن تطبيقه في أي منشأة، سواء كانت صناعية أو تجارية (تجزئة أو جملة أو توزيع). فهو يركز على كيفية الحصول على السلع، سواء كانت هذه السلع بضاعة تامة يعاد بيعها إلى العملاء أو كانت مادة خام تستخدم في عمليات الإنتاج. ولا شك أن تطبيق نظام التوقيت الفوري للشراء يحقق

(1) Garrison, and, Noreen, Ibid. pp. 12-24.

وفورات كبيرة في تكلفة إصدار أوامر الشراء وفي تكلفة إدارة وظيفة الشراء. والخلاصة أن المحور الأساسي لهذا النظام هو العمل على التبسيط Simplification والتخلص من أي أنشطة غير ضرورية لاتضيف إلى قيمة المنتج أو الخدمة. وتنطبق هذه الفلسفة على الإنتاج وعلى الشراء، ومن ثم الوصول إلى أدنى قدر من تكلفة المخزون وكميته، وربما العمل على جعل تلك التكلفة والكمية تصل إلى الصفر، وهو ما يمثل دالة الهدف الأساسية لمنشآت الإنتاج الفوري.

٤-١-١ مفهوم التوقيت المنضبط^(١): The JIT Concept

بافتراض ظروف مثالية، يمكن للمنشأة أن تشتري كل يوم كمية المواد الخام المطلوبة لعمليات الإنتاج في ذلك اليوم فقط، كما يمكن تخطيط عملية الإنتاج، بحيث لا يوجد إنتاج تحت التشغيل في نهاية اليوم، بالإضافة إلى تسليم الإنتاج التام إلى العميل فوراً بمجرد الانتهاء منه بحيث لا يبقى مخزون من الإنتاج التام في نهاية اليوم. وعلى ذلك فإن المقصود بالتوقيت المنضبط أن يتم ضبط توقيت استلام المواد مع وقت ابتداء استخدامها في عملية الإنتاج، وأن يتم ضبط توقيت الانتهاء من الإنتاج مع وقت تسليم أو شحن الإنتاج التام إلى العميل.

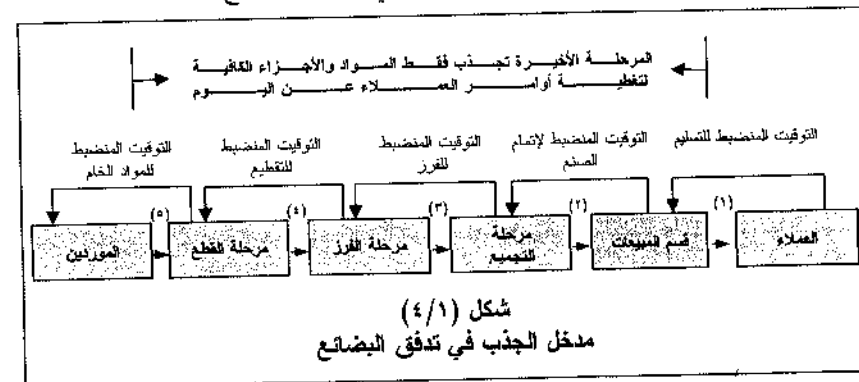
وبصحب التساؤل هو كيف للمنشأة أن تتخلص كلية من وجود مخزون من المواد الخام والأجزاء نصف المصنعة، وفي نفس الوقت تضمن التدفق المنتظم والانسياب التام في العمليات الصناعية في ظل تطبيق نظام التوقيت المنضبط؟ وتحدد الإجابة على هذا التساؤل في مدى القدرة على التحكم في تدفق المواد والإنتاج تحت التشغيل والإنتاج التام، من خلال ما يسمى "مدخل الجذب" Pull Approach في تصنيع المنتجات. وتسير عملية الإنتاج وفقاً لهذا المدخل كالآتي:

ترسل آخر مرحلة إنتاج إشارة إلى المرحلة التي تسبقها تحدد فيها الكميات المطلوبة من المواد والأجزاء نصف المصنعة التي تحتاجها (المرحلة الأخيرة) خلال الساعات القليلة القادمة. ولا تستلم هذه المرحلة من المرحلة السابقة إلا الكميات المطلوبة فقط، لأكثر ولأقل. ويترتب على ذلك أن تقوم المرحلة قبل الأخيرة بإرسال

(1) Garrison and Noreen, Op.cit. p.14.

إشارة عكسية إلى المحطة التي تسبقها بنفس الطريقة إلى أن نصل إلى أول مرحلة إنتاجية ومنها إلى نقطة شراء المواد الخام. وبذلك نضمن التدفق المنتظم للأجزاء والمواد دون الحاجة إلى وجود مخزون في أي مرحلة، حيث لن تعمل أي مرحلة إنتاجية إلا بناء على قوة الجذب من المرحلة التالية لها في الإنتاج. ولذلك يسير العمل في ظل نظام التوقيت المنضبط تحت شعار "مدخل الجذب" وهو ألا يتم إنتاج أي شيء في أي مكان، لأي شخص إلا إذا كان هذا الشيء مطلوباً.

ويوضح الشكل (٤/١) مدخل الجذب في تدفق البضائع.



ويلاحظ أن مدخل "الجذب" المشار إليه يختلف كلياً عن مدخل الدفع Push Approach المطبق في نظم الإنتاج التقليدية. حيث يتم في نظم الإنتاج التقليدية تجميع المخزون من المواد الخام والأجزاء نصف المصنعة ثم دفعها إلى المرحلة التالية، حتى ولو كانت هذه المرحلة مشغولة حالياً ولا تحتاج إلى هذه المواد والأجزاء إلا بعد أيام أو حتى أسابيع. ومن هنا يتراكم المخزون من المواد والأجزاء نصف المصنعة أمام مراحل الإنتاج المختلفة.

٢-١-٤ مقومات التوقيت المنضبط^(١):

يتطلب التطبيق الناجح لنظام التوقيت المنضبط وجود أو توافر مجموعة من العناصر الأساسية والتي من أهمها ما يلي:

(١) Ibid, pp.12-13.

- ١- تعامل المنشأة مع عدد محدود من الموردين الذين ثبت بالتجربة إمكانية الاعتماد عليهم في الالتزام التام بمواعيد تسليم وجودة المواد والأجزاء نصف المصنعة. وتأتي أهمية هذا العنصر لأن تطبيق نظام التوقيت المنضبط يجعل المنشأة على درجة كبيرة من الحساسية لأي تأخير في مواعيد تسليم المشتريات.
- ٢- استعداد الموردين للتوريد المتكرر على فترات قصيرة وبكميات صغيرة، فقد يتطلب الأمر قيامهم بتوريد عدة طلبيات صغيرة في نفس اليوم. ولاشك أن مثل هذه الطريقة من الشراء تستلزم وجود خط اتصال دائم ومباشر بين المنشأة وبين الموردين.
- ٣- تطبيق برنامج الجودة الشاملة على المواد الخام وعلى الأجزاء نصف المصنعة وبالتالي على المنتجات التامة، وأيضاً الحصول على إنتاج بمستوى "بدون عيوب" "Zero Defect". ويعتبر هذا البرنامج من الأركان الأساسية لنجاح نظام التوقيت المنضبط. فكل مرحلة إنتاج تقدم المواد أو الأجزاء التي تطلبها أو تجذبها المرحلة التي تليها دون أي زيادة أو نقصان. ويترتب على ذلك أن اكتشاف أي عيب في هذه المواد أو الأجزاء سيؤدي إلى توقف خط الإنتاج بالكامل.
- ٤- اتصاف العمال بتعدد وتنوع المهارات والموهب، حيث يتم ترتيب الآلات والتجهيزات في شكل خلايا تشكل فيما بينها خطوط إنتاج متكاملة. ويتوقع من العامل الذي يعمل في خلية معينة أن تتوفر لديه القدرة والمهارة على تشغيل كل الآلات والتجهيزات التي تعمل في هذه الخلية. هذا بالإضافة إلى ضرورة أن يكون هذا العامل قادراً على القيام بأعمال الصيانة والإصلاح المطلوبة للآلات والأجهزة في هذه الخلية دون انتظار شخص آخر للقيام بهذه المهمة. فسير العمل في نظام التوقيت المنضبط لا يحتمل أي انتظار وإلا توقف خط الإنتاج بأكمله.

الفصل (١)	نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية	(١٥)
-----------	----------------------------------	------

٥- تبسيط أنشطة الإنتاج بحيث يتم اكتشاف الأنشطة غير الضرورية والتخلص منها. وذلك بهدف تطبيق نظام العمليات الإنتاجية المستمرة، وما يترتب على ذلك من تخفيض وقت التصنيع والتخلص من تكاليف الاحتفاظ بالمخزون، وزيادة الإنتاجية والجودة.

٣-١-٤ مزايا العمل بالتوقيت المنضبط:

- لعل من أهم منافع تطبيق نظام الإنتاج بالتوقيت المنضبط الآتي:
- ١- تخفيض رأس المال العامل، نتيجة تخفيض المخزون بجميع أنواعه أو التخلص منه كلية، وما يترتب على ذلك من وفر كبير في تكاليف الحصول عليه وتخزينه ومناولته وفي مخاطره والتأمين عليه.
- ٢- الاستفادة من الحيز أو المكان المخصص للتخزين، والذي يمكن استغلاله في استخدامات إنتاجية أخرى مثل التوسعات في خطوط الإنتاج.
- ٣- تخفيض أو التخلص من وقت إعداد الآلات أو إعادة ترتيب المصنع في شكل مجموعات إنتاج متكاملة بدلاً من الترتيب التقليدي على أساس وظيفي، وقد أدت هذه التغييرات إلى تخفيض كبير في وقت التصنيع بالإضافة إلى زيادة كبيرة في سرعة الاستجابة إلى طلبات العملاء.
- ٤- تخفيض نسبة الإنتاج المعيب أو تحقيق إنتاج بدون عيوب. أدى إلى تخفيض الضياع والإسراف وزيادة رضا العملاء.

٢-٤ نظم التصنيع المرنة: الآلية، Flexible Manufacturing Systems (FMS)

أحد ملامح التطور في بيئة الإنتاج الحديثة هو التحول إلى الأتوماتيكية Automation، والذي ترتب عليه تخفيض جذري في وقت وتكلفة الإعداد للإنتاج Set-up، الأمر الذي يحقق للمنشأة الكثير من المنافع، مثل المرونة الكبيرة في الإنتاج والاستجابة السريعة والفورية لطلبات العملاء، فضلاً عن ارتفاع جودة المنتجات وانخفاض تكاليفها، علاوة على زيادة الإنتاجية. فبدلاً من الانتظار عدة أسابيع حتى يمكن إعداد الآلات للانتقال من منتج آخر، أصبح الزمن المطلوب

الفصل (١)	نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية	(١٦)
-----------	----------------------------------	------

دقائق معدودة لتغيير برنامج الحاسب. وهو ما يترتب عليه إمكانية الانتقال من منتج لآخر بسرعة كبيرة. وبالتالي عدم الحاجة إلى الإنتاج بكميات ومن ثم تجنب التكاليف العالية والوقت الطويل اللازمين لعملية الإعداد للتشغيل.

ويطلق على هذه النظم "نظم الإنتاج المتكاملة مع الحاسب" Computer-Integrated Manufacturing Systems (CIM) حيث يتم استخدام الحاسب في تصميم المنتج وتصنيعه والتحكم في التشغيل أوتوماتيكياً.

أخيراً فإن زيادة التحول إلى نظم التصنيع الآلية زادت من قدرة المنشآت على إنتاج تشكيلات متنوعة ومختلفة من المنتجات، فضلاً عن زيادة معدل ظهور المنتجات الجديدة التي تقدمها المنشآت، الأمر الذي ترتب عليه قصر دورة حياة معظم المنتجات نسبياً. وبالتالي الحد من تراكم المخزون من هذه المنتجات.

٣-٤ نظرية القيود: Theory of Constraints (TOC)

وهي أسلوب يستخدم لتحسين أداء الأنشطة المختلفة. فمن المعروف أن الموارد مهما اختلفت طبيعتها وحجمها فهي محدودة، وإن كان بديها أن بعضها يختلف عن البعض الآخر في الأهمية. ويطلق على العنصر المحدد الجوهري قيد Constraint، حيث يصبح هذا العنصر محلاً للانتباه والاهتمام من جانب الإدارة، فإذا استطاعت الإدارة التعامل مع هذا القيد بشكل ملائم، فقد يترتب على ذلك تحسين الأداء وزيادة كفاءة الإنتاج.

والخلاصة أن القيود هي التي تحد من إمكانيات وقدرات المنشأة على تحقيق أهدافها، ومن ثم فإن إدارة هذه القيود بفاعلية يعتبر من العوامل الرئيسية للنجاح، وهذا هو المقصود بنظرية القيود.

٤-٤ إدارة الجودة الشاملة: Total Quality Management (TQM)

في بداية الثمانينيات بدأت بعض المنشآت في تطبيق فلسفة التحكم الكامل في الجودة Total Quality Control، والتي تعني أن المستوى الوحيد المقبول للجودة هو عدم وجود عيوب على الإطلاق أي ما يسمى "بدون عيوب". وهو الأمر

الذي كان في البداية صعب التحقيق عمليا. غير أن الممارسة العملية أظهرت تحقيق هذا الهدف حتى أصبح حقيقة واقعية في عالم اليوم. وقد تطلب تحقيق هذا الهدف تنفيذ الكثير من العمليات بدقة متناهية حتى يمكن تحقيق نقص مستمر في نسبة العيوب. وقد ساعد على ذلك حدوث تحولات رئيسية في طريقة التفكير والتصنيع والنظرة إلى المنتج وهي:

- ١- التركيز على "تصميم الجودة" بدلا من "فحص الجودة"، بحيث يتم تصميم المنتج بطريقة تقلل من عدد الأجزاء الداخلة في تكوين المنتج، مما يقلل من الجهد والتكلفة المبذولين لتحقيق مستوى الجودة المطلوب للمنتج ككل. وبالتالي تجنب الكثير من الأخطاء والمشاكل المصاحبة لعملية التصنيع.
- ٢- أدركت المنشآت أن تحقيق مستوى الجودة الشاملة في الإنتاج يتطلب الأخذ في الاعتبار كيفية التنفيذ والإنتاج عند تصميم أي منتج جديد. لذلك يتضمن فريق تصميم المنتجات في الوقت الحالي مهندسي إنتاج على درجة عالية من الخبرة في عمليات التصنيع، لأن فهم مصممي المنتج المعين لعملية تصنيع هذا المنتج فهما جيدا سيساعد كثيرا على تصميم منتجات لا تسبب تعقيدات في عمليات الإنتاج والتجميع. وبالتالي لم يعد هناك فصل بين مصممي المنتجات وبين المسؤولين عن عمليات الإنتاج كما كان عليه الحال في الماضي.

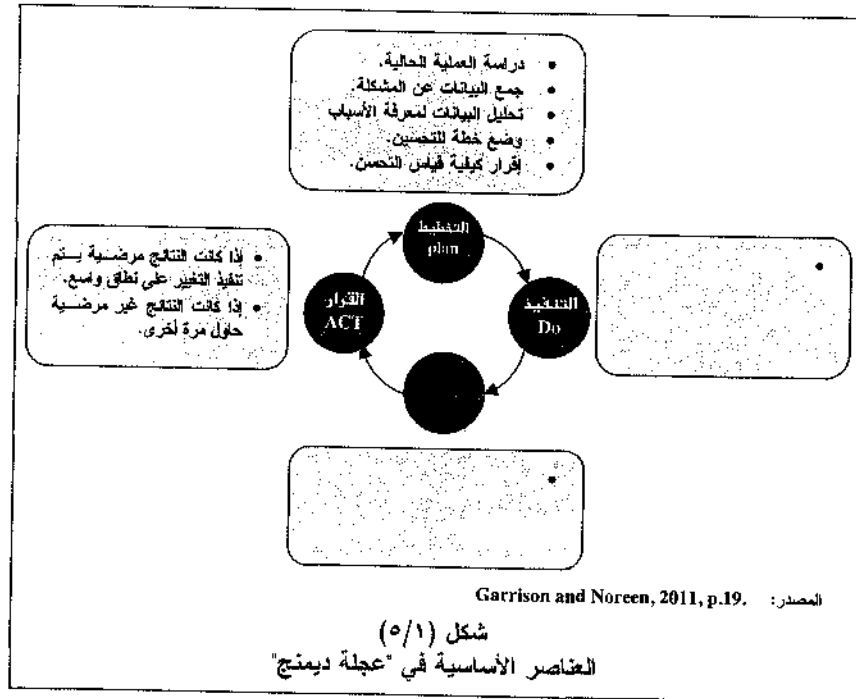
٣- الاهتمام بالتدريب المكثف للعمال والإدارة على كيفية تحقيق مستوى الجودة الشاملة، حيث انتقلت مسؤولية اكتشاف العناصر المعيبة من مفتشي رقابة الجودة إلى الأفراد القائمين بأداء العمل، وهذا يعني أن من مواصفات العامل الحديث أن يكون مؤهلا لصيانة الآلة بنفسه، وتشغيلها تشغيلاً صحيحاً مع التدريب على إنتاج منتجات خالية من العيوب.

٤- التحول إلى فرض متطلبات جودة المواد الخام ومكونات الإنتاج على الموردين، حيث مرت علاقة المنشأة بمورديها بعدة مراحل: بداية فحص عينات من العناصر الواردة، ثم الانتقال بفحص شامل ١٠٠%، ثم التحول الآن لعدم القيام بأي فحص للعناصر الواردة، حيث يقوم المورد بنفسه بفحص هذه العناصر قبل إرسالها إلى المنشأة. ولا شك أن حرص المورد على استمرار التعامل مع المنشأة سيكون مبرراً للمنشأة لإلزامه على الالتزام بمتطلبات الجودة.

ومن أشهر المداخل المتبعة للتحسين المستمر في الوقت الحالي مدخل

إدارة الجودة الشاملة (TQM)، والذي يقوم على مواجهة كل مشكلة على حدة وإيجاد الحل المناسب لها، مما يضيف إلى التحسن في مستوى أداء المنشأة. ويتحقق ذلك من خلال تكوين فرق عمل من العمال في خطوط الإنتاج المعايين للمشاكل اليومية الروتينية في العمل، تكون مهمتها إيجاد حلول بطريقة منظمة وتلقائية للمشاكل التي تظهر في بيئة الإنتاج بهدف تحسين جودة الإنتاج وظروف العمل. وعادة يطلق على فرق العمل هذه اسم "دوائر الجودة" Quality Circles، ويوجد لكل دائرة قائد ومساعد له، بالإضافة إلى الأعضاء من العاملين والخبراء بظروف العمل وبيئة الإنتاج.

ومن أهم الأدوات التي تستخدمها دوائر الجودة (فرق العمل) في حل المشاكل ما يعرف باسم "عجلة ديمينج" Deming Wheel وهي تطبيق للأساليب العلمية في مواجهة المشاكل وحلها. وتعمل هذه العجلة في شكل دورة تتكون من أربع مراحل متتالية هي: التخطيط، التنفيذ، التقييم والتقرير. ويظهر الشكل (٥/١) المراحل الأربع "لعجلة ديمينج" والأنشطة الرئيسية لكل مرحلة على النحو التالي:



وكما يتضح من الشكل السابق فإن دائرة الجودة (فريق حل المشاكل) يبدأ في مرحلة التخطيط بتحليل البيانات لتحديد الأسباب المحتملة والممكنة للمشكلة ثم يقترح الحل، ثم يتولى - في المرحلة الثانية - تنفيذ تجريبي للحل المقترح على نطاق ضيق أولاً، ثم يقوم - في المرحلة الثالثة - بتقييم نتائج التجربة وتحليل هذه النتائج، ثم يتم - في المرحلة الأخيرة - اتخاذ القرار فيما يتعلق بما إذا كانت نتائج التجربة مرضية، وبالتالي تعميم التجربة وتنفيذها على نطاق واسع، أو إنها غير مرضية فيتم العودة إلى البيانات الأصلية للبدء في عملية تحليل وبحث جديدة عن حلول أخرى مقترحة للمشكلة، حتى ينجح في إيجاد الحل المناسب لها.

٤-٥ إعادة هندسة العمليات: Re- Engineering of Oparalions

يعتبر مدخل إعادة هندسة العمليات أكثر حسماً من مدخل إدارة الجودة الشاملة. ففي حين تقوم إدارة الجودة الشاملة على مواجهة كل مشكلة على حدة وإيجاد الحل المناسب لها ومن ثم تحسين مستوى أداء المنشأة، فإن مدخل إعادة هندسة العمليات يقوم على إعادة النظر في العملية ككل وإعادة تصميمها ككل مرة أخرى، بحيث يتم التخلص من الخطوات غير الضرورية وبالتالي تخفيض التكاليف وتقليل فرص أو احتمالات حدوث الأخطاء.

وتركز إعادة هندسة العمليات على تبسيط العمليات، ثم التخلص من الجهود الضائعة التي لاتضيف إلى القيمة وتكلفتها أكبر من منفعتها، مما يتطلب بالضرورة تحليل جميع الأنشطة في العملية المعنية، ثم تصنيف هذه الأنشطة إلى أنشطة تضيف إلى القيمة (المنفعة) وأنشطة لاتضيف وبالتالي ينبغي التخلص منها، فعلى سبيل المثال، نقل دفعات كبيرة من الإنتاج تحت التشغيل من مرحلة إنتاجية معينة إلى المرحلة التالية، التي تقع على مسافة كبيرة بعيدة عنها، يعتبر نشاطاً لا يضيف إلى القيمة، ويمكن التخلص منه بإعادة ترتيب تجهيزات الإنتاج في المصنع.

وهناك مشكلة أساسية تواجه تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات وهي مقاومة العاملين لهذا الإجراء خوفاً من فقد وظائفهم نتيجة لعملية التطوير، لاعتقادهم أن نجاح تطبيق إعادة هندسة العمليات سيؤدي إلى التخلص من الأنشطة التي لاتضيف إلى القيمة، وبالتالي سيقول من الأعمال المطلوب القيام بها مما قد

يدفع الإدارة إلى تسريح بعض العاملين في هذه الأنشطة أو تقليل أجورهم ومكافآتهم. وإذا من المناسب عند تنفيذ هذا المدخل مراعاة الآثار السلوكية للعاملين لتخفيف الآثار السلبية عليهم في مواجهة هذا المدخل، ومحاولة إقناع العاملين بأن النجاح في تنفيذ هذا المدخل سيكون الضمان لبقائهم في العمل وليس العكس. وتجدر الإشارة هنا إلى أن مداخل نظم الإنتاج الفوري JIT وإدارة الجودة الشاملة TQM وإعادة هندسة العمليات تتداخل فيما بينها بشكل يصعب معه الفصل بينها^(١).

٥- مفهوم وأهمية التكاليف والمحاسبة الإدارية:

على ضوء نوعية المعلومات التي تتطوي عليها التقارير المحاسبية والجهة التي تقدم إليها، عادة ما يتم التمييز بين المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف. فالمحاسبة المالية تركز على التقارير التي تتعلق بالأداء الماضي للمنشأة الذي يعتمد على البيانات التاريخية، والتي يتم إعدادها وفقاً للمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً، وذلك لخدمة المستخدمين الخارجيين، في حين تركز التكاليف والمحاسبة الإدارية على توفير المعلومات المالية وغير المالية لخدمة الإدارة في قيامها بوظائفها الأساسية بغية تحقيق أهداف المنشأة، والمحاسبة الإدارية في تأدية مهامها تخضع لقيود أقل بكثير من تلك التي تخضع لها المحاسبة المالية، كما تركز على المستقبل بتوفيرها الموازنات والتنبؤات المستقبلية الأخرى بالإضافة إلى التقارير التاريخية.

ولهذا فإن المحاسبة الإدارية Managerial Accounting صممت خصيصاً لخدمة الإدارة، وذلك عن طريق توفير معلومات تساعد الإدارة في أداء وظائفها الرئيسية، ولذلك أحياناً يطلق عليها مسمى المحاسبة لخدمة الإدارة Accounting for Management أو المحاسبة لخدمة اتخاذ القرارات Accounting for Decision Making باعتبار أن جوهر عمل الإدارة ماهو في الحقيقة إلا عملية اتخاذ قرارات.

وعلى الرغم من عدم وجود تعريف محدد ومنفق عليه للمحاسبة الإدارية، إلا أنه يمكن القول بأن المحاسبة الإدارية عبارة عن "نظام لتجميع وتبويب وتحليل وتلخيص وإعداد التقارير بالمعلومات التي تساعد الإدارة في تأدية أنشطتها

التخطيطية والرقابية واتخاذ قراراتها الإدارية على تعددها واختلافها".
أما نظم التكاليف فإنها توفر معلومات حول التكاليف للمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية باعتبار أن نظم التكاليف تقيس وتحلل وتعد تقارير مالية وغير مالية فيما يخص بتكاليف حيازة واستخدام الموارد الاقتصادية للمنشأة. وهذه المعلومات التكاليفية مهمة وأساسية لكل من المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية.

ومن هذا يتضح أن المحاسبة الإدارية تقدم البيانات الأساسية التي تمكن من الإدارة الفعلية للمنشأة، في حين أن المحاسبة المالية تقدم سجل الأداء Score Card الذي عن طريقه يتم تقييم الأداء الماضي للمنشأة. كما أن المحاسبة الإدارية تعتمد على كثير من بيانات التكاليف، وهي بذلك تعتبر امتدادا للتكاليف، فالأخيرة نتيج بيانات التكاليف بشكل عام، أما الثانية فنناولها بالتحليل والتنبؤ والمقارنة لتوفير معلومات أكثر تفصيلا وملائمة للقرار.

وينبغي الإشارة إلى أن نشأة نظم التكاليف ارتبطت بنشأة المنشآت الصناعية والتي واجهت مشكلة في تحديد تكاليف منتجاتها، حيث أصبحت هناك حاجة لقياس وتسجيل وتحليل بيانات التكاليف بالشكل الذي يساعد الإدارة على القيام بوظائفها. إلا أن استخدام وأهمية تقارير التكاليف لم يقتصر فيما بعد على المنشآت الصناعية فقط بل امتد مجال تطبيقها في وقتنا الحاضر إلى العديد من الأنشطة الخدمية والزراعية والمصرفية وأنشطة التأمين والمقاولات والنقل... الخ، بالإضافة إلى اتساع نطاق الأنشطة التي تستخدم فيها محاسبة التكاليف والتي سنتضح أهمية تناولها بالدراسة من خلال هذا الكتاب.

٦- لماذا التكاليف والإدارية:

لمزيد من الإيضاح والتأكيد، على أن نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية هو مسار جديد في النظام المحاسبي يختلف عن فروع المحاسبة الأخرى من حيث مدخلاته ومعالجته ومخرجاته، وأنه جاء لتلبية احتياجات جديدة، سيتم توضيح نوعية المعلومات المحاسبية المطلوبة، وأهمية المعلومات التي يوفرها هذا النظام للإدارة، مع استعراض للعلاقة بين المحاسبة المالية من جهة والتكاليف والمحاسبة الإدارية من جهة أخرى. وأوجه الاختلاف بين مخرجات كل منهما، وذلك كما يلي:

١-٦ أهمية المعلومات المحاسبية:

يشكل نظام المعلومات المحاسبية الأساس لنظام المعلومات الكمي في أي منشأة تعمل في مجال الأعمال، حيث أنه المصدر الرئيسي لتوفير المعلومات الضرورية والمفيدة للأغراض المختلفة التي من أهمها ما يلي^(١):

- أ- تحديد الاستراتيجيات والخطط طويلة الأجل التي تنطوي على تطوير المنتجات الجديدة، والاستثمارات في الأصول المادية الملموسة وغير الملموسة، بالإضافة إلى إعداد التقارير ذات الأغراض الخاصة.
- ب- قرارات تخصيص الموارد وقرارات التسعير والتي تعتمد على التقارير الخاصة بنوعية وربحية المنتجات أو الخدمات أو العملاء أو قنوات التوزيع.. الخ.
- ج- تخطيط ورقابة العمليات والأنشطة الدورية، حيث تعتمد في ذلك على تقارير تشمل الإيرادات والتكاليف والأصول والالتزامات في مراكز المسؤولية المختلفة.
- د- قياس وتقييم الأداء سواء للأنشطة أو الأفراد حيث يتضمن ذلك المقارنة بين النتائج الفعلية والنتائج المخططة ثم تقييم نتائج هذه المقارنة باستخدام المقاييس المالية والمقاييس غير المالية.
- هـ- إعداد التقارير المالية المنشورة (القوائم المالية) التي تقدم للجهات الخارجية، والتي يتم إعدادها وفقا للمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً بالإضافة إلى التقارير المختلفة التي تقدم للمستويات الإدارية المختلفة وكذلك التقارير الخاصة التي تقدم للجهات الرسمية مثل مصلحة الزكاة والدخل وإدارة الشركات بوزارة التجارة والصناعة.

٢-٦ الجودة المطلوبة في المعلومات المحاسبية: Quality of Accounting Information

لكي تقوم المعلومات المحاسبية بالدور المهم المنوط بها في العملية الإدارية فلا بد أن تكون هذه المعلومات عالية الجودة، حيث تعتمد صحة القرار على مدى دقة المعلومات التي يتخذ على أساسها، فإذا كانت المعلومات خاطئة أو غير ملائمة فمن الطبيعي أن يتوقع قراراً غير سليم، وكلما تحسنت جودة

(١) Horngren, and others, Ibid, 2011, p3-8.

المعلومات	الفصل (١)	نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية	(٢٣)
-----------	-----------	----------------------------------	------

المعلومات" كلما ازدادت "جودة القرار".

وتعتمد فائدة (قيمة) أي تقرير محاسبي على عاملين رئيسيين:

- أ- جودة محتويات التقرير.
 - ب- مقدرة مستخدم التقرير على الاستفادة منه.
- ويعتبر المحاسب المسئول عن العامل الأول كما أن أحد مهامه هو مساعدة المدراء في استيعاب معاني التقارير المحاسبية وكيفية الاستفادة منها. وهناك بعض المعايير المتفق عليها والتي إذا أخذت بعين الاعتبار في إعداد التقارير فإنها ستؤدي إلى تحسين جودة التقرير. ومن أهم هذه المعايير مايلي:
- ١-٢-٦- الملاءمة: Relevance

لكي تكون المعلومات ملائمة يجب أن تؤثر أو ترتبط بصورة مفيدة بالحدث الذي أعدت من أجله أو بالنتائج التي صممت لتحقيقها، ولا تكون المعلومات المحاسبية ملائمة إلا إذا كان توفيرها وتوصيلها له تأثير على قرار المدير أو عملية اتخاذ القرار. ويجب أن تكون جميع المعلومات المحاسبية المزودة للإدارة ملائمة. ولهذا السبب يعتبر معيار الملاءمة أهم المعايير..

ولاشك أن معظم القرارات الإدارية المعقدة تحتاج المفاضلة بين البدائل، ولذلك فإن المعلومات الملائمة تساعد كثيراً في ترشيد اتخاذ القرار، وبالتالي يجب أن تكون المعلومات الملائمة دقيقة ومحددة، كما أنها في حالة المفاضلة بين البدائل يجب أن تكون: (١) مستقبلية، (٢) تبين الفروق بين البدائل.

٢-٢-٦- القياس الكمي: Quantifiability

وهو عبارة عن القابلية للتعبير عن النشاط المعين بصورة كمية (أرقام)، وهذا يساعد كثيراً في المقارنة بين الأهداف والتحركات والبدائل. كما أن القياس الكمي يساعد على إدماج أنواع مختلفة من الأشياء أو الأحداث مع بعضها بحسب خصائصها التي تخضع للقياس الكمي (مواد + أجور + تكاليف غير مباشرة).

غير أن هناك إلى جانب القياس الكمي الاعتبارات النوعية Qualitative والتي قد يكون لها أهمية بالنسبة للقرار المتخذ أكثر من الاعتبارات الكمية.

٣-٢-٦- القابلية للتحقق: Verifiability

وهي خاصية التقرير التي تمكن أفراداً مؤهلين يعملون بصفة مستقلة عن بعضهم للوصول إلى نفس القياس أو النتائج عن طريق فحص نفس القرائن، أو البيانات، أو السجلات. وهذا مما يؤكد أن النظام المحاسبي يقوم على أسس علمية محددة، وله

المعلومات	الفصل (١)	نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية	(٢٤)
-----------	-----------	----------------------------------	------

إجراءات واضحة ومتعارف عليها، بعيداً عن الآراء والاجتهادات الشخصية. وهذا المعيار يؤكد لمستخدم المعلومات أن كل تقرير يمكن إعادة إعداده إذا أعطيت نفس مجموعة الأحداث لشخص مؤهل ومستقل عن الشخص الذي قام بإعداده أصلاً.

٤-٢-٦- التحرر من التحيز: Freedom From Bias

وهي أن تكون البيانات التي يشملها التقرير محايدة ولا تعطي مزايا خاصة لإحدى المجموعات على حساب مجموعة أخرى، لأنه إذا حصل أن كانت هذه البيانات التي يشملها التقرير تجافي الواقع، فإن ذلك قد يؤدي إلى أن تقوم الإدارة برسم سياسة خاطئة بهذا الخصوص.

٥-٢-٦- التوقيت: Timeliness

أي أن يكون التقرير معداً في الوقت المناسب، وهذا قد يتطلب إعداد بعض التقارير بحسب جدول زمني محدد مسبقاً وإعداد بعض التقارير حسب الطلب.

٦-٢-٦- الوضوح: Clarity

الوضوح يتأثر بشكل ومظهر ومحتوى التقرير. فالتقرير الجيد يجب أن يكون نظيفاً وحسن المظهر، يجمع البنود المتماثلة، ويبرز الأمور الهامة. كما يهتم هذا المعيار بأن يكون التقرير خالياً من الأخطاء النحوية والمطبعية وأن تتم صياغته بلغة مقبولة.

٧-٢-٦- الإيجاز: Conciseness

هذا المعيار يرتبط بمعيار الوضوح، ويقصد به أن يكون التقرير مختصراً، مباشراً، كاملاً يتضمن المعلومات الضرورية فقط، ويتضمن بيانات حيوية ومهمة.

٣-٦- استخدام الإدارة للمعلومات المحاسبية:

كما سبق القول فإن المعلومات المحاسبية، على عكس المعلومات الشخصية أو غير الموضوعية تتميز بأنها معلومات كمية وقابلة للتحقق وغالباً ماتكون فعالة جداً في مساعدة متخذ القرار، ونتيجة لذلك يولي المدير - في الغالب - وزناً كبيراً لأهمية المعلومات المحاسبية حتى ولو استكملت بمعلومات شخصية. وباختصار يمكن لقليل من المنشآت أن تعيش - بغض النظر عن أن تزدهر - دون الاعتماد على البيانات المحاسبية. وقد نما الطلب على المعلومات المحاسبية بدرجة كبيرة في الآونة الأخيرة، وكان العامل الهام في زيادة الطلب على المعلومات هو انخفاض تكاليف الحاسب

الآلي وزيادة استخدام الطرق الأكثر تعقيداً في القرارات الإدارية. وقد أصبح المدراء يطلبون بيانات محاسبية أكثر تفصيلاً من السابق. وتأتي هذه الضغوط من المديرين للمزيد من المعلومات المحاسبية لتلبية احتياجات المستخدمين للمعلومات، سواء الداخليين أو الخارجيين.

ومع أنه يصعب تحديد طريقة معينة يتم بموجبها تحليل المعلومات وكيفية استخدامها، إلا أن البعض^(١) يعتقد أن المعلومات التي تشتمل عليها التقارير المحاسبية تستخدم في تسجيل الإنجازات Scorekeeping وتوجيه الانتباه Attention Directing وحل المشاكل Problem Solving. بمعنى أن المعلومات التي تتضمنها التقارير تستخدم في الإجابة على الأسئلة التالية: ما مدى التقدم؟ What Is The Progress؟ ما هي المشكلة؟ What Is The Problem؟ ما هو الحل؟ What Is The Solution؟ وبالإضافة إلى ذلك فإن المعلومات المحاسبية تؤثر في توقعات متخذ القرار بالنسبة للأحداث القادمة بحيث يصبح للعائد المتوقع من القرار أكبر ما يمكن، وهذا يعني أنه عندما يكون بوسع متخذ القرار أن يحسب احتمالات وقوع حدث مستقبلي (بناء على المعلومات التي تضمنها التقرير) فإن بوسعه تقييم النتائج المتوقعة من عدة قرارات ممكنة.

إلى جانب ذلك، فالمعلومات التي تتضمنها التقارير تقيّد في إعلام Inform وتوجيه Direct وتحفيز Motivate الشخص الذي يتلقى التقرير. أي أن قاريء التقرير يبلغ بما حدث (أو ما يحدث أو ما هو على وشك أن يحدث)، وماذا يفعل إزاء ذلك؟ وكيف يتصرف؟ ولماذا يجب أن يفعل ذلك؟ كما أن هذه المعلومات تساعد على توضيح الرؤية لمتخذ القرار وتنمية مداركه بالمعلومات التي تؤثر في موقف معين، وكذلك تؤدي إلى زيادة فاعلية تحركه في عملية الاختيار بين البدائل المتاحة.

وبمجرد اتخاذ قرار، فلا بد للنظام المحاسبي أن يوفر معلومات جديدة عن نتائج ذلك القرار. بمعنى أن القرار قد يقود المنشأة إلى نشاط جديد يتطلب بدوره إعداد تقرير لمتخذ القرار. وإذا اتضح من البيانات الجديدة أن المنشأة لا تحقق أهدافها فلا بد للمدير من تغيير قراراته بما يقرب المنشأة من أهدافها. ولذلك فإن عملية التغذية العكسية Feedback تمكن المدير من تحسين إدراكه للأحداث الحقيقية أو تصحيح نماذجها أو إنعاش ذاكرته حيال ذلك.

(١) Horngren, & others, Ibid, P.10.

٤-٦ دور المحاسب في العملية الإدارية:

توفر المحاسبة معلومات مصممة خصيصاً لمقابلة الموقف المعين تحت الدراسة، ويعتمد متخذ القرار على مساعدة المحاسب لسببين رئيسيين:

١- أن المحاسب يعتبر شخصاً متخصصاً في المعلومات، أو أخصائي معلومات Information Specialist.

٢- أن قيام المحاسب بتجميع البيانات المطلوبة بعفي المدير من القيام بهذا العمل، وبالتالي يجعله يتفرغ للتركيز على الأعمال الأخرى.

وفي الغالب يقوم المدير برسم الأهداف وتحديد بدائل التحرك وتقييمها وفي النهاية الاختيار بين هذه البدائل، ومن ثم متابعة أو مراقبة الأنشطة اللازمة لتنفيذ البديل المختار. وقد تقيّد المعلومات المحاسبية في أداء كل من هذه الأنشطة الإدارية، حيث يقوم المحاسب بشكل رئيسي بتجميع وتنظيم وتلخيص المعلومات حول بدائل التحرك للمدير. ومن ثم تصبح الإدارة أكثر كفاءة عندما يقوم أخصائي المعلومات - المحاسب - بمد المدير بمعلومات دقيقة وشاملة يعتمد عليها في اتخاذ قراراته.

ويوضح الشكل (٦/١) العلاقة بين الأنشطة الإدارية ومايقابلها من أنشطة محاسبية. والأنشطة المذكورة في هذا الشكل ترتبط بما ورد في الشكل (١/١)، فالمحاسب مسئول مباشرة عن تسجيل وتبويب وتفسير البيانات الأولية عن الأنشطة الأساسية. كما أنه يساعد في توضيح أي سوء فهم قد يحدث ويقدم المشورة للمدير حول نتائج القرارات البديلة.

الأنشطة الإدارية	الأنشطة المحاسبية
⊖ التخطيط والتنبؤ.	⊕ إعداد الموازنة، وإيجاد المعايير والإرشاد عن نتائج البدائل الممكنة.
⊖ التأكد من العمليات أو الوضع الحالي.	⊕ تجميع بيانات التكاليف والأرباح، وإيجاد نظم إعداد التقارير.
⊖ الرقابة (التطابق مع الخطة).	⊕ مقارنة بيانات النشاط الفعلية مع الخطط، وتفسير الانحرافات والإشارة إلى مصادر المشاكل.
⊖ اتخاذ القرار.	⊕ تجميع وعرض البيانات الملائمة، استعمال البيانات للنماذج الملائمة، إرشاد الإدارة حول نتائج البديل المختار.

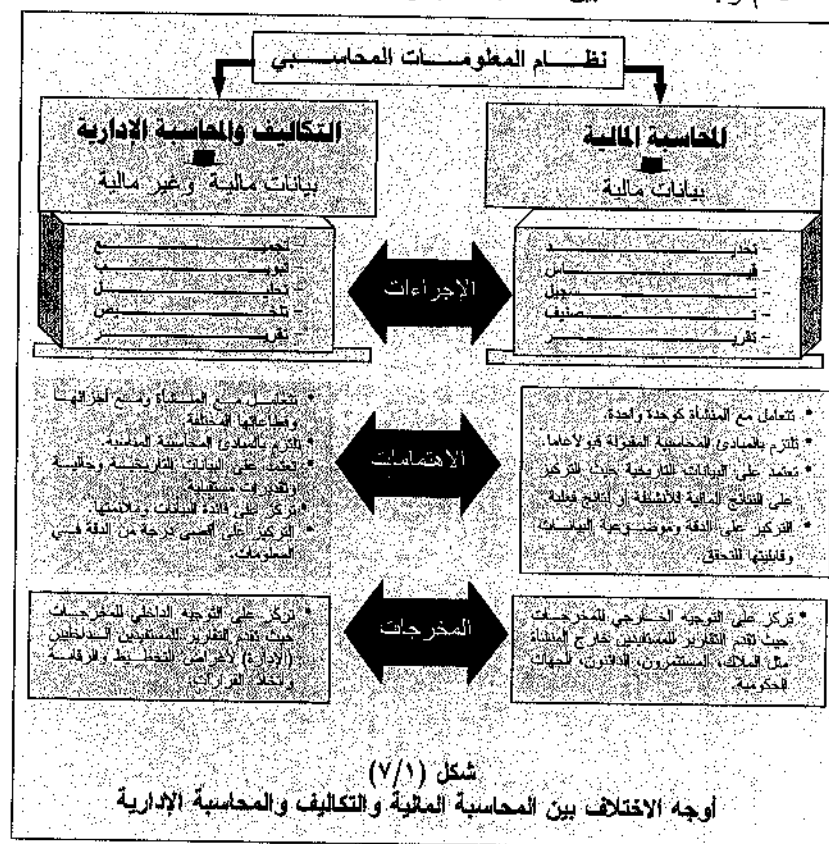
شكل (٦/١)

الأنشطة الإدارية ومايقابلها من أنشطة محاسبية

٧- علاقة التكاليف والمحاسبة الإدارية بالمحاسبة المالية:

١-٧ أوجه الاختلاف:

نظراً لاختلاف أهداف كل من المحاسبة المالية والتكاليف والمحاسبة الإدارية، فإن هذا يؤدي بالضرورة إلى وجود العديد من أوجه الاختلاف بينهما. ومع ذلك يبقى هناك العديد من التواحي التي تربط بينهما بما يحتم وجودهما معاً بالنسبة لأي منشأة. ويوضح الشكل (٧/١) تلخيصاً لأهم أوجه الاختلاف بين المحاسبة المالية والتكاليف والمحاسبة الإدارية^(١).



(١) Horngren, & others, Ibid, P.3.

وكما يتضح من الشكل السابق فإن أهم الاختلافات بين المحاسبة المالية والتكاليف والمحاسبة الإدارية تتركز في الآتي:

١-١-٧ الهدف:

تهدف المحاسبة المالية إلى إعداد القوائم والتقارير المالية المنشورة لجميع المهتمين بأمر المنشأة وإن كانت تركز على التوجيه الخارجي لمخرجاتها، بينما تهدف التكاليف والمحاسبة الإدارية إلى خدمة المستخدم الداخلي بصفة عامة والإدارة بصفة خاصة في مجال التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

٢-١-٧ المستخدمون:

توجه مخرجات نظام المحاسبة المالية إلى الجهات الخارجية بشكل أساسي، فيما توجه مخرجات نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية إلى الجهات الداخلية في كافة المستويات الإدارية بالمنشأة.

٣-١-٧ الفترة:

تهتم المحاسبة المالية بالأحداث الماضية. حيث توفر تقارير المحاسبة المالية بيانات ومعلومات عن الأحداث والأنشطة التي حدثت فعلاً في الماضي. بينما تركز التكاليف والمحاسبة الإدارية على الأحداث الماضية والحالية والمتوقعة مستقبلاً، حيث تهتم التقارير بخدمة الإدارة في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، وكلها عمليات متعلقة بالأحداث المستقبلية وتتطلب توفير بيانات ومعلومات عن الأحداث الماضية والحالية والمستقبلية التي تتطلبها عملية التنبؤ.

٤-١-٧ القيود:

التكاليف والمحاسبة الإدارية غير ملزمة بالنقد التام بالمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً، ولكنها تركز على مدى ملاءمة محتويات وشكل وتوقيت التقارير الداخلية للقرارات المطلوب اتخاذها. والقيود الرئيسية الذي تلزم به التكاليف والمحاسبة الإدارية هو ضرورة أن تكون المنافع المتوقعة من استخدام المعلومات المعنية أكبر من تكاليف تجميع وتحليل وتلخيص وعرض هذه المعلومات. وفي المقابل فإن المحاسبة المالية ملزمة بالمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً لأنها تقدم تقاريرها للمستفيدين الخارجيين.

٥-١-٧ الموضوعية:

تتعامل المحاسبة المالية مع بيانات محاسبية تنصف بالموضوعية والقابلية للتحقق حيث أنها تعبر عن أحداث فعلية موثقة بالمستندات نظراً لأن المحاسبة المالية تحكمها قواعد تحدد نوع البيانات التي تظهر بالقوائم المالية المنشورة وما هو شكل هذه القوائم ومتى يتم إعدادها. بينما لا توجد مثل هذه القواعد في مجال التكاليف والمحاسبة الإدارية، حيث تنصف بمرونة في مجال إعداد تقاريرها

والبيانات التي تتضمنها تلك التقارير. فنظام التكاليف والمحاسبة الإدارية يهدف إلى خدمة إدارة المنشأة، وما تحتاجه إدارة منشأة معينة قد يختلف عما تحتاجه الإدارة في منشأة أخرى، بل ومن قرار لآخر داخل المنشأة الواحدة.

٧-١-٦ الملائمة:

القاعدة التي تحكم إعداد التقارير في مجال التكاليف والمحاسبة الإدارية هي إعداد هذه التقارير واشتمالها على البيانات الملائمة وتوفيرها في الوقت المناسب لمساعدة الإدارة في أداء وظائفها، وتحقيق أهداف المنشأة. ومن هنا فإن التقارير تركز على الملائمة التي يقصد بها أن تكون البيانات مرتبطة بالمشكلة قيد البحث، ومن ثم تؤثر في سلوك متخذ القرار، الأمر الذي يترتب عليه ضرورة أن يكون نظام المعلومات المحاسبي مرناً بالقرار الذي يسمح بتوفير كل ما يعتبر بيانات ملائمة للقرار المعين.

٧-١-٧ الوقتية:

غالباً ما تكون خاصية التوقيت أهم من خاصية الدقة في البيانات بالنسبة للإدارة، فإذا كان المطلوب اتخاذ قرار في الوقت الحاضر فمن الأفضل الحصول على بيانات عن الوقت الحاضر حتى ولو كانت تقديرية أو أقل دقة، بدلاً من الانتظار فترة قد تطول حتى يمكن الحصول على بيانات فعلية وأكثر دقة، ولكنها ستكون متأخرة ومن ثم تكون عديمة الفائدة لمتخذ القرار، ومن هنا فإن التكاليف والمحاسبة الإدارية تركز على الوقتية في المعلومات.

٧-١-٨ المجال:

تتعامل المحاسبة المالية مع المنشأة كوحدة واحدة، فالقوائم المالية يتم إعدادها على أساس تجميعي على مستوى المنشأة ككل. في حين تركز التكاليف والمحاسبة الإدارية على الأجزاء أو القطاعات في المنشأة، حيث قد تكون هذه القطاعات خطوط إنتاج، أو مناطق بيع أو منتجات أو أقسام أو أي تصنيف آخر لأنشطة المنشأة تراه الإدارة مفيداً للتخطيط والتوجيه والرقابة وتقييم الأداء.

٧-١-٩ الإلزامية:

يجب أن تنشر القوائم والتقارير المالية التي تعدها المحاسبة المالية للجهات الخارجية ذات الاهتمام بمعرفة نتائج أعمال المنشأة ومركزها المالي، نظراً لأن هذه الجهات ليس لديها القدرة أو السلطة للإطلاع على البيانات الداخلية للمنشأة. وبالتالي فإن إدارة المنشأة ملزمة بإنشاء نظام للمحاسبة المالية لتوفير المعلومات للجهات الخارجية. لما مخرجات نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية فإنها ليست إلزامية، وإنما الأمر يتوقف على مدى تقدير إدارة المنشأة لأهمية وجود هذا النظام في المنشأة. بمعنى أنه لا توجد جهة رسمية خارجية تجبر المنشآت على ضرورة وجود نظام للتكاليف والمحاسبة الإدارية.

وبالتواصل

يمكن القول بأن المحاسبة المالية توفر معلومات مالية إجمالية تاريخية يتم بشرها بعرض خدمة المستخدم الخارجي في المقام الأول بينما توفر التكاليف والمحاسبة الإدارية معلومات مالية وكيفية تفصيلية تاريخية ومستقبلية بعرض خدمة المستخدم الداخلي من جهة (الإدارة بكافة مستوياتها) وكذا لمساعدة المحاسبة المالية من جهة أخرى.

٧-٢ أوجه الروابط:

بالرغم من تعدد أوجه الاختلاف بين المحاسبة المالية والتكاليف والمحاسبة الإدارية إلا أن هناك العديد من الروابط بينهما، والتي من أهمها ما يلي:

٧-٢-١ تمت التكاليف والمحاسبة الإدارية المحاسبة المالية بإجماليات عناصر التكاليف المختلفة أولاً بأول حيث تقوم محاسبة التكاليف بتحليل تلك الإجماليات وتسجيلها بشكل تفصيلي في سجلات التكاليف.

٧-٢-٢ المساعدة على تحقيق الرقابة على عمليات التسجيل من خلال إجراء مطابقة بين إجماليات المحاسبة المالية وتفصيلات قوائم التكاليف، حيث يعطي التطابق بينهما مؤشراً مبدئياً عن مدى صحة وسلامة عمليات التسجيل، والعكس صحيح في حالة حدوث عدم تطابق.

٧-٢-٣ توفر تقارير التكاليف معلومات عن تكلفة المنتجات المباعة وكذلك تكلفة المخزون في نهاية الفترة مما يساعد المحاسبة المالية على إعداد القوائم المالية.

٨- لمحة عن التطور التاريخي للتكاليف والإدارية:

سبقت المحاسبة المالية نظم التكاليف من حيث النشأة، وقد تضاربت الكتابات التي اهتمت بنشأة التكاليف، إلا أنه بصفة عامة يمكن إيجاز بعض هذه التطورات على النحو التالي:

١- استخدمت بعض نظم التكاليف في كل من الصناعات التعدينية وصناعات الحديد والصلب ومنشآت تكرير البترول، خلال القرن التاسع عشر. وقد تركز دور نظام التكاليف في هذه الفترة، في محاولة تخفيض تكاليف الإنتاج والتحكم فيها ورقابتها.

٢- ساهمت أنظمة التكاليف في النمو المطرد لقطاعات النقل والصناعة والتسويق في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة من منتصف القرن التاسع عشر وحتى العشرينيات من القرن العشرين وذلك من خلال توفير بعض

المعلومات اللازمة لتحقيق هذا النمو.

٣- طورت خطوط السكك الحديدية الأمريكية خلال هذه الفترة مجموعة من إجراءات التكاليف بهدف المساعدة في عمليات التخطيط والرقابة. كما تم تطوير نظام متكامل لتلك الخطوط على أساس نظام تكاليف المراحل.

٤- في العشرينيات من القرن الماضي بدأ الكثير من الكتاب في تناول دراسة طبيعة واستخدامات التكاليف غير المباشرة ومشاكل معالجتها، وخاصة لأغراض اتخاذ القرارات في الأجل القصير.

٥- حتى منتصف القرن العشرين كان هناك اكتفاء بدور تقارير التكاليف في توفير المعلومات التي تساهم في اتخاذ القرارات الإدارية، فضلاً عن دورها التقليدي في قياس تكلفة المنتجات، إلا أنه منذ ذلك التاريخ بدأ الاهتمام بالمحاسبة الإدارية Managerial Accounting إلى جانب تقارير التكاليف بحيث خصص لكل منهما مجالات وأدوار محددة، لاسيما على المستوى الأكاديمي.

٦- في الآونة الأخيرة اهتمت نظم التكاليف بخدمة التخطيط الاستراتيجي وبتطورات بيئة التصنيع الحديثة والفكر الإداري الحديث وذلك من خلال استحداث نظام تكاليف الأنشطة (Activity-Based Costing (ABC، ونظام الإنتاج الفوري (Just - in - Time Production Systems (JIT ومقاييس الأداء المتوازن (Balanced Scorecard (BSC، والرقابة على الجودة وقياس الإنتاجية Total Quality Management (TQM وغيرها من الأساليب الحديثة.

٩- أبعاد وسلوك مهنة المحاسبة:

المحاسبة الإدارية كمهنة، شأنها في ذلك شأن سائر المهن الأخرى، قامت بوضع معايير لأداب وسلوكيات المهنة للأعضاء في ضوء المسؤوليات المهنية التي يجب الالتزام بها. فالمحاسب الإداري عليه التزام تجاه المنشأة التي ينتمي إليها، وتجاه مهنته وتجاه المجتمع، وقبل كل ذلك تجاه نفسه، بأن يتحلى بأعلى مستوى من معايير الآداب والسلوك المهنية للمحاسبين الإداريين. والالتزام بهذه المعايير لتحقيق أهداف المنشأة، فإن المحاسب الإداري ينبغي ألا يرتكب أي إجراء يخالف هذه المعايير، ولا يدفع آخرين لارتكاب ذلك داخل المنشأة. وتتمثل معايير السلوك المهني للمحاسبين الإداريين فيما يلي^(١):

(١) Horngren and Others, Ibid. p.16.

- ١- الضمانة: *Competence* وتتضمن ما يلي:
 - ١- تحقيق مستوى أداء مهني ملائم من التأهيل العلمي والتطوير المستمر لمعلوماته ومعارفه لما يحدث من تغيرات في مجال مهنته.
 - ٢- القيام بوظائفه بما يتفق مع القوانين والتعليمات والمعايير الفنية.
 - ٣- اتخاذ تقارير وتوصيات حاملة ومواضعة بعد التحليل والحراسة الفلائمة للبيانات والتي يمكن الاعتماد عليها.
- ب- السرية: *Confidentiality* وتتضمن ما يلي:
 - ١- عدم إفشاء أي معلومات سرية أو تؤثر على المركز التنافسي للمنشأة، إلا إذا حصل على تصريح بذلك، أو أُجبر على ذلك طبقاً للنظام.
 - ٢- التأكد من التزام تابعيه بالمحافظة على سرية المعلومات التي يحصلون عليها أثناء مزاولتهم لأعمالهم.
 - ٣- الامتناع عن استخدام المعلومات السرية التي يحصل عليها أثناء القيام بعمله في الحصول على مزايا غير قانونية أو غير أخلاقية.
- ج- النزاهة: *Integrity* وتتضمن ما يلي:
 - ١- تجنب أي تعارض في المصالح بينه وبين المنشأة التي يعمل فيها سواء في الوقت الحاضر أو في المستقبل.
 - ٢- عدم الدخول في أي نشاط ينقص من قدرته على القيام بأعماله وواجباته بشكل مرضي أو أن يسيء إلى المهنة.
 - ٣- رفض أي هدايا أو معاملة يكون من شأنها التأثير على أحيائه.
 - ٤- عدم الإضرار بتحقيق أهداف المنشأة المشروعة والأدبية والأخلاقية.
 - ٥- الإطلاع والتحقق من القبول المهنية والقبول الأخرى التي ربما تعوق إصدار حكم يمكن الاعتماد عليه أو الأداء الناجع لنشاط ما.
- د- الموضوعية: *Objectivity* وتتضمن ما يلي:
 - ١- تحديد وتوصيل المعلومات بعدالة وموضوعية.
 - ٢- الإفصاح الكامل عن كل المعلومات الفلائمة التي من شأنها التأثير على فهم المستخدم المستهدف للتقارير، وفهمه للتعليلات والتوصيات المقدمة.

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة

- ١- ما هي النظرة المعاصرة للمحاسبة وما الدور الذي تلعبه النظم المحاسبية في الوقت الحاضر؟
- ٢- ما تعريف محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية، وما أهميتهما؟
- ٣- من هم مستخدمي معلومات التكاليف والمحاسبة الإدارية؟
- ٤- غالباً ما نتحدث عن نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية كما لو كانا نظامين مختلفين، ما هي أوجه الشبه والاختلاف بينهما؟
- ٥- وضح العلاقة بين نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية.
- ٦- اشرح باختصار الأنشطة الأساسية للمدير والمحرور الذي تدور حوله هذه الأنشطة.
- ٧- يسعى المحاسب الإداري إلى توفير البيانات والمعلومات التي يمكن الاستفادة منها خلال المراحل التي يمر بها القرار الإداري وهي: مرحلة اتخاذ القرار، مرحلة تنفيذ القرار، مرحلة تقييم القرار.... في ضوء ما انطوت عليه هذه العبارة ناقش بشكل مختصر مايلي:
- ٨- أ- المراحل التي تمر بها عملية اتخاذ القرار؟
- ٩- ب- المقصود بالتغذية العكسية للمعلومات، وما أهميتها بالنسبة للعملية الإدارية؟
- ١٠- ماهو المقصود بسلسلة القيمة؟ وماهي أهمية معرفة هذه السلسلة؟
- ١١- ماهي عوامل النجاح الرئيسية في الوقت الحاضر؟ وماهي المشكلة في تحقيق هذه العوامل؟ وكيف أمكن حل هذه المشكلة؟
- ١٢- ماهي الفكرة الأساسية التي يقوم عليها نظام التوقيت المنضبط؟
- ١٣- ماهو المقصود بإدارة الجودة الشاملة؟
- ١٤- تكلم باختصار عن المقصود بالآتي:
- ١٥- أ- إعادة هندسة العمليات ب- نظم الإنتاج المرنة. ج- نظرية القيود د- التحسين المستمر. هـ- نظم الإنتاج الفوري.
- ١٦- اشرح أسباب الحاجة إلى المخزون، ثم بين كيف أمكن التخلص من هذه الأسباب.
- ١٧- أحياناً توصف معلومات التكاليف والمحاسبة الإدارية بأنها وسيلة لتحقيق غاية، في حين أن البعض الآخر يعتبرها غاية في حد ذاتها، ما مدى صحة ذلك؟
- ١٨- بين كيف يمكن أن يكون نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية هو السبب الرئيسي لنجاح أو فشل المنشأة؟ أعط مثالاً على ذلك.
- ١٩- اشرح أهمية آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية مع ذكر أهم معايير السلوك المهني للمحاسبة الإدارية.

٢٠- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:

- ١- تعد بيانات المحاسبة المالية ذات أهمية خاصة سواء بالنسبة للمحاسبة الإدارية أو محاسبة التكاليف.
- ٢- يمثل دور المعلومات المحاسبية في زيادة المعرفة والقضاء على مخاطر عدم التأكد.
- ٣- بينما تركز المحاسبة المالية على الأحداث الفعلية التي تمت في الماضي، تهتم التكاليف والمحاسبة الإدارية فقط بالأحداث الحالية والمنظرة في المستقبل.
- ٤- تمثل المحاسبة الإدارية حقلاً جديداً من حقول المعرفة لذلك ليس هناك اتفاق حتى الآن على إطار محدد لها.
- ٥- تميل المعلومات التي يوفرها نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية إلى أن تكون تقريبية وغير نقدية بالمقارنة بالمعلومات التي توفرها المحاسبة المالية.
- ٦- تهتم التكاليف والمحاسبة الإدارية أكثر من المحاسبة المالية بالطريقة التي سوف تستخدم بها المعلومات التي توفرها.
- ٧- على الرغم من أن هناك اتجاهات مختلفة لتعريف المحاسبة الإدارية إلا أن معظم هذه الاتجاهات تتفق في أن المحاسبة الإدارية تستخدم أساساً لقياس وضبط ورقابة التكلفة.
- ٨- فيما يتعلق بالعلاقة بين نظام التكاليف والمحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية، نجد أن الأول يضحى بالفائدة في سبيل الموضوعية.
- ٩- يجب أن تكون المعلومات هامة ومفيدة عند دراسة المشكلة الإدارية.
- ٢١- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:
- ١- المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية متماثلان في أن:
- أ- كليهما يسجل تاريخ الوحدة المنشأة ب- كليهما يعتمد على المبادئ المحاسبية المقبولة والمتعارف عليها.
- ج- كليهما ذو نظرة مستقبلية. د- لاشيء مما سبق.
- ٢- بصفة عامة المعلومات التي توفرها المحاسبة الإدارية:
- أ- تعتبر هدفاً في حد ذاته يجب ب- تعد إذا كانت المنفعة منها تزيد عن الوصول إليه.
- ج- تحددها القواعد المحاسبية المتعارف د- تحددها القوانين الحكومية.
- عليها.

الفصل (١)	نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية (٣٥)
------------------	--

- ٣- تستخدم المعلومات التكاليفية في مجال مراقبة العمليات الجارية:
 - أ- كوسيلة للاتصال.
 - ب- كوسيلة للتقييم.
 - ج- كوسيلة للتحفيز.
 - د- جميع ما سبق.
- ٤- تشمل أنشطة المدير المالي على:
 - أ- المحاسبة المالية، محاسبة التكاليف ب- إجراءات الرقابة على التكاليف والضرائب.
 - ج- الموازنات، التنبؤ، والمراجعة د- جميع ما سبق.
 - الداخلية.
- ٥- تستخدم المعلومات التي تتضمنها التقارير المحاسبية في الإجابة على:
 - أ- مامدى التقدم؟ (تسجيل الانجازات). ب- ماهي المشكلة؟ (جذب الانتباه)
 - ج- ماهو الحل؟ (حل المشاكل). د- كل ما سبق.

١٢- أكمل العبارات التالية:

- ١- تنظر التكاليف والمحاسبة الإدارية في مفهومها الحديث لمديري المنشأة على أنهم للمعلومات المحاسبية، أي على أنهم
- ٢- يقع على عاتق المحاسب الإداري عبء مستمر للحصول على عن استخدامات المديرين للمعلومات المحاسبية.
- ٣- إن محاسبة التكاليف هي فرع من فروع تدعم عمل المحاسبة المالية من جهة وتوفر معلومات أخرى مفيدة في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات من جهة أخرى.
- ٤- يمكن القول بأن المحاسبة المالية توفر معلومات مالية وتاريخية يتم نشرها بغرض خدمة في المقام الأول بينما توفر التكاليف والمحاسبة الإدارية معلومات مالية وكمية تاريخية بغرض خدمة المستخدم وكذا لمساعدة المحاسبة من جهة أخرى.

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

- باعتبارك المحاسب الإداري بإحدى المنشآت الصناعية، فمن المفترض أنك مسئول عن تقديم كافة البيانات والمعلومات اللازمة لقيام الإدارة بعمليات التخطيط والرقابة، والأمثلة على المهام المطلوبة منك هي على النحو التالي:
- ١- إعداد قوائم الدخل والمركز المالي، التي تعطي ملخصاً عن مستوى الأداء وفعالية الأنشطة المنفذة.
 - ٢- ملخص بالموازنات والعمل على إبراز التقديرات الخاصة بتكلفة الخامات، والعمل والمصرفات المخططة لمراكز الإنتاج، كل على حدة.

الفصل (١)	نطاق التكاليف والمحاسبة الإدارية (٣٦)
------------------	--

- ٣- إعداد تحليل تفاضلي للتكلفة، للمساهمة في اتخاذ القرار الخاص بشراء قطع غيار آلات احد مراكز الإنتاج أو إنتاج القطع داخل المنشأة.
- ٤- مقارنة نتائج الأداء الفعلي لقسم الصيانة مع الخطة الموضوعة للقسم.
- ٥- القيام ببيان الأثر النسبي على صافي دخل المنشأة نتيجة إنتاج منتج جديد، وذلك في ضوء عدة احتمالات لسعر البيع وحجم المبيعات من هذا المنتج.
- ٦- إعطاء نتائج عن تحليل التكلفة لعدد من فئات العمالة تبعاً لمستوى مهارتها وكذلك نظير استخدام مستويات مختلفة من التقنية الآلية لتحويل الخامات إلى منتجات نهائية.
- ٧- تحليل الانحرافات الواردة في تقرير المنشأة عن الأداء بأحد مراكز التكلفة.
- ٨- تقديم التنبؤات المناسبة عن الأسعار، معدلات الضرائب، مستوى المنافسة الذي يمكن أن تواجهه المنشأة وذلك فيما يتعلق بالمستقبل، والاتجاه المتوقع لأسعار مختلف عناصر التكلفة مستقبلاً.

والمطلوب:

بيان هل المعلومات المتوفرة من كل بند من البنود السابقة يمكن أن تساعد الإدارة في تنفيذ وظيفتي التخطيط والرقابة، وحدد أيها منها يتعلق بالتخطيط وأي منها يهتم بالرقابة.

الحالة الثانية:

تم استشارتك في شرح مفهوم التكلفة في مجال تطبيقي، وقد قدمت إليك الأمثلة والحالات التالية التي استخدمت فيها لفظة التكلفة:

حاول أحد ملاك إحدى المنشآت الحصول على قرض من أحد البنوك، وحينما نظر مستشار البنك إلى رقم الربح ووجده منخفضاً، سأل عن سبب انخفاضه فقام مالك المنشأة بتبرير ذلك بأن تكاليف هذا العام قد ارتفعت بنسبة ٢٥%، وأنه في نفس الوقت لم ترتفع الإيرادات، بل ظلت ثابتة، لذا انخفض صافي الدخل في النهاية.

شجع أحد رجال البيع في شركة من شركات توزيع وبيع السيارات أحد العملاء على شراء سيارة جديدة على أساس الاتفاق على أن يتحمل العميل فقط مجرد تكلفة السيارة التي يحاسب عنها رجل البيع، دون تحقيق أية منفعة أو ربح من هذه الصفقة، وحينما حاول العميل معرفة سعر بيع السيارة، أكد له رجل البيع أنه لن يحصل منه على أية أرباح وأنه فقط سوف يتحمل تكلفة السيارة التي تسجل على رجل البيع دون أية مكاسب.

١- لاحظ أحد العملاء، عند قيامه بفحص قائمة الدخل أن تكلفة البضاعة المباعة قد تم خصمها من صافي قيمة المبيعات قبل الوصول إلى إجمالي الربح.

في ضوء الأمثلة والحالات السابق بيانها، هل تم استخدام وإبراز المفهوم الصحيح للتكلفة في مسمياتها السابقة؟ أم أن هناك خطأ في التسمية؟ وما الذي يدل عليه مصطلح التكلفة في الحالات السابقة؟

الفصل الثاني 2

مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها Cost Concepts & Classifications

الأنشطة التي تزاولها المنشأة، سواء كانت لغرض إنتاج سلعة أو تأدية خدمة، تحتاج إلى مجموعة من المدخلات تعرف بعناصر التكاليف. وبدون توفير تلك العناصر لا يمكن مزاولة النشاط، ومن ثم قد لا تستطيع المنشأة تحقيق أهدافها.

الهدف من هذا الفصل هو التعريف بمفاهيم التكلفة ووحدة قياسها، وماهية عناصر التكاليف، مع عرض أهم التبويبات المستخدمة للتكاليف. بالإضافة إلى استعراض العديد من مصطلحات التكاليف المستخدمة في مجال اتخاذ القرارات.

1- مفهوم التكلفة: Cost Concept

يختلف مفهوم التكلفة في الفكر المحاسبي عنه في الفكر الاقتصادي، ولذلك سيتم استعراض مفهوم التكلفة في كلا الفكرين كما يلي:

1-1 التعريف المحاسبي للتكلفة:

تعرف التكلفة بأنها "تضحية Sacrifice اختيارية بمجموعة من الموارد الاقتصادية للحصول على منافع ملموسة أو غير ملموسة في الحاضر أو في المستقبل بغرض تحقيق أهداف محددة".

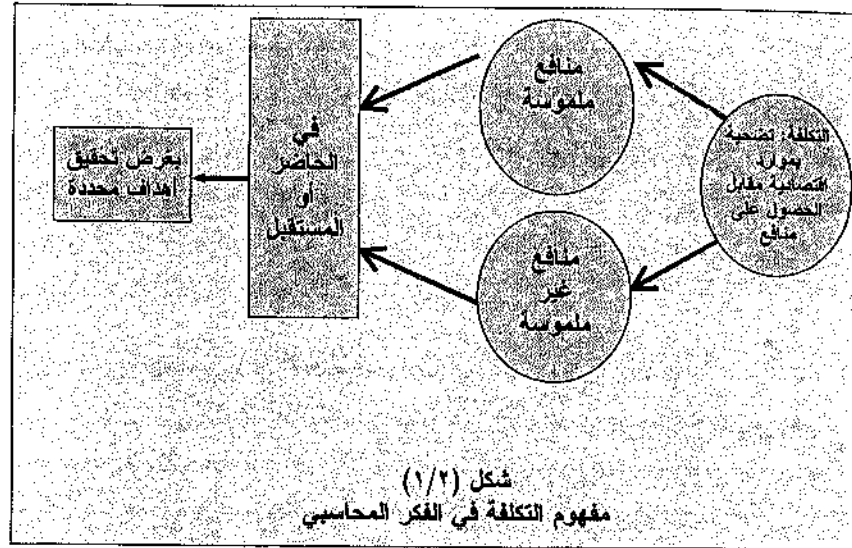
- مفهوم التكلفة من وجهة النظر المحاسبية والاقتصادية
- المقصود بوحدة قياس التكلفة
- التفرقة بين التكلفة والأصل والمصرف والخصاصة.
- ماهية عناصر التكاليف
- تبويبات التكاليف المختلفة.
- التكلفة وأهميتها في عملية اتخاذ القرارات
- طرق تحليل التكاليف المختلفة

يتضح من التعريف السابق ما يلي:

١ - أن التكلفة عبارة عن تضحية تتحملها المنشأة ممثلة في صورة مبلغ نقدي معين مقياساً بوحدة النقد (الريال مثلاً)، فإذا قامت المنشأة بشراء خامات نقداً أو بشيك فإن التكلفة هنا تتمثل في المبالغ التي دفعتها المنشأة نقداً أو بشيك، أما إذا قامت بشراء مواد أولية بالأجل، فتتمثل التكلفة في المبالغ التي تلتزم المنشأة بدفعها للدائنين (أو الموردين) الذين قاموا بتوريد تلك الخامات. وبالتالي فإن التكلفة وما يترتب عليها من خروج نقدي عادة ما ينتج عنها نقص لمخزون الثروة أو الإمكانات المتاحة مما يؤكد على أن التكلفة تضحية.

٢ - يترتب على التكلفة حصول المنشأة على منافع ملموسة Tangible Benefits (في شكل سلع لها وجود مادي ملموس) مثل شراء خامات، وقطع غيار، ومواد تعبئة وتغليف، أو منافع غير ملموسة Intangible Benefits (ليس لها وجود مادي ملموس) مثل الحصول على خدمات العمل والصيانة والإعلان والتأمين والخدمات المصرفية. وبالتالي، ليس من المتصور اعتبار أي تضحية نقدية تكلفة مالم تتحقق من ورائها منفعة، وفي ذلك تمييز للفرق بين التكلفة والخسارة، إذا أن التضحية النقدية التي لن يترتب عليها أي منفعة تعتبر بمثابة خسارة. وهو الأمر الذي يتسق مع مفهوم الخسارة الذي يشير إلى عدم الانتفاع من المبالغ التي تم تحملها والتضحية بها.

وبوضح الشكل (١/٢) مفهوم التكلفة في الفكر المحاسبي.



الخلاصة:
يعرف المحاسبون التكلفة Cost عادة بأنها:
مورد مضى به أو منازل عنه A resource sacrificed or forgone لتحقيق هدف معين.

٢-١ التعريف الاقتصادي للتكلفة:

يختلف مفهوم التكلفة في الفكر الاقتصادي عنه في الفكر المحاسبي، حيث يعترف الاقتصاديون صراحة بالتكلفة الضمنية Implicit Cost وهي التكلفة التي لا يترتب عليها إنفاق نقدي، وبالتالي فإن وجهة النظر الاقتصادية تعتبر أكثر شمولاً في منظورها لتكلفة عناصر الإنتاج من الفكر المحاسبي، حيث لا يقتصر القياس في ظل الفكر الاقتصادي على الاعتراف بالموارد التي يتم تقييمها في صورة نقدية، أو ما يطلق عليها بالتكلفة الصريحة Explicit Cost، بل أنه يأخذ بالنظرة الشاملة لعناصر التكلفة، والتي تشير إلى التضحية بالموارد بغض النظر عما إذا كانت مقيمة في

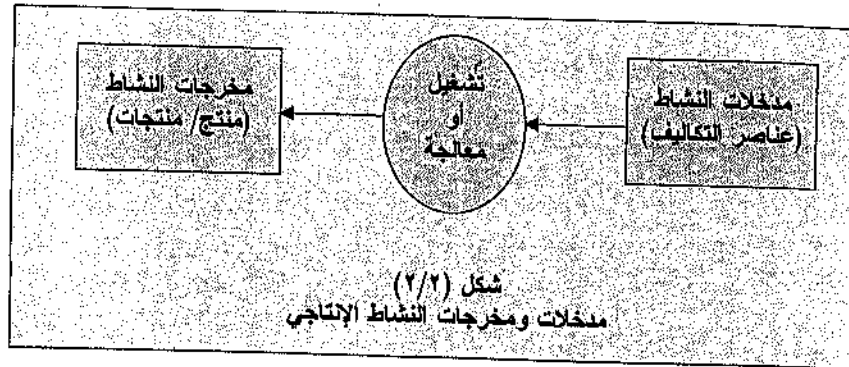
صورة نقدية أو في صورة ضياع فرصة بديلة على المنشأة، نتيجة استثمار أموالها في مجالات أخرى خارج المنشأة.

ولاشك أن وجهة النظر الاقتصادية بشأن الاعتراف بالتكلفة الضمنية، تعتبر مناسبة لأغراض الاستخدامات الداخلية للمعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات، إلا أن هناك مشكلة تحتاج إلى المزيد من الدراسة، وهي التي تتعلق بالصعوبات الناجمة عن قياس عناصر التكلفة الضمنية، وذلك حتى يمكن إدراج هذه التكلفة بالتقارير المحاسبية.

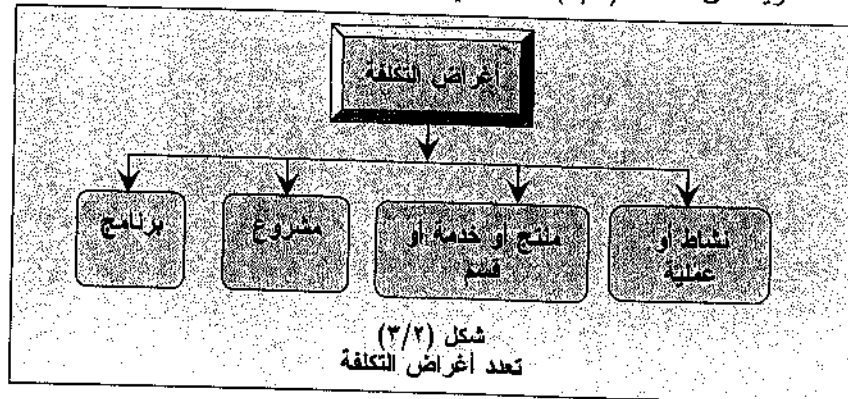
٢- وحدة قياس التكلفة:

لا يعنى لفظ "تكلفة" شيئا بمفردها، ومن ثم يجب أن تضاف إليها صفة توضح طبيعتها أو الغرض من قياسها، وبالتالي فإنه بانتقاء هذا الربط يصبح هذا المصطلح غامضا ولا معنى له. ويتم ربط التكلفة عادة بوحدة قياس معينة يطلق عليها غرض التكلفة Cost Object أو وحدة قياس التكلفة، وهو الشيء المراد أو المرغوب تحديد تكلفته. فوحدة قياس التكلفة هي عبارة عن الوحدة التي يتم الاعتماد عليها عند قياس تكاليف كل نشاط من الأنشطة، لأن أي نشاط يتم القيام به يتطلب توافر مجموعة من عناصر التكاليف المختلفة اللازمة لإتمامه، والتي بدونها لن تستطيع المنشأة تحقيق الأهداف المرسومة لهذا النشاط. ولذلك يمكن القول بأن أي نشاط يتم ممارسته يجب أن تكون له مجموعة من المدخلات (عناصر التكاليف) ينتج عن معالجتها أو تشغيلها مجموعة من المخرجات تمثل الناتج النهائي للنشاط. ولتوضيح ذلك خذ المنشأة الصناعية كمثال، حيث تمارس تلك المنشأة مجموعة متنوعة من الأنشطة من أهمها الأنشطة الإنتاجية. والنشاط الإنتاجي مثله مثل أي نشاط يتم تنفيذه من خلال توافر مجموعة من المدخلات، يتم مزجها (معالجتها) باتباع خطوات محددة وذلك بهدف تصنيعها أو تحويلها إلى منتجات صالحة للبيع (مخرجات النشاط).

ويوضح الشكل (٢/٢) العلاقة بين مدخلات النشاط ومخرجاته على النحو التالي:



- ويعد غرض التكلفة خطوة أساسية لتحديد وقياس التكلفة ولتطبيق أسس محاسبة التكاليف، ويمكن أن يكون غرض التكلفة أو وحدة قياس التكلفة:
- نشاط أو عملية Activity Or Operation تستند فيها الموارد، مثل إصلاح السيارات، أو إعداد تسوية حسابات البنوك.
 - منتج أو خدمة Product Or Service مثل تصنيع حاسبات شخصية، أو نقل مسافر جوا علي الخطوط السعودية من الرياض للخرطوم.
 - مشروع Project مثل تشييد مبني، أو بناء طائرة أو سفينة.
 - برنامج Program مثل برنامج رقابة الأدوية.
- ويخلص الشكل (٣/٢) التعدد في أغراض التكلفة.



٣- تجميع وتعيين التكلفة:

Cost Accumulation and Cost Assignment

- يحدد نظام محاسبة التكاليف التكلفة من خلال مرحلتين أساسيتين هما^(١):
- أ- تجميع التكاليف بناء على التوزيع الطبيعي كالمواد، العمالة، والوقود، الشحن.. الخ.
 - ب- تعيين هذه التكلفة لأغراض التكلفة.
- ويقصد بتجميع التكاليف حصر بيانات التكلفة عن طريق إجراءات محددة من خلال نظام محاسبة التكاليف. أما تعيين التكلفة فهو لفظ أو مصطلح يقصد به مايلي:
- أولاً: تتبع Tracing ماتم تجميعه من تكاليف لأغراض وحدات حساب التكلفة.
- ثانياً: تخصيص Allocating ماتم تجميعه من تكاليف لأغراض التكلفة.
- وكما سيتضح فيما بعد فإن التكاليف المباشرة هي التكاليف التي يمكن تتبعها لأغراض التكلفة، في حين أن التكاليف غير المباشرة هي التكاليف التي يتم تخصيصها لأغراض التكلفة، مع ملاحظة أن كافة النظم - تقريباً - تقوم بتجميع التكاليف الفعلية، وهي التكاليف التي حدثت (التكاليف التاريخية) والتي يتم تمييزها عن التكاليف المقدرة.

٤- العلاقة بين التكلفة والأصل والمصروف والخسارة:

- يمكن إيضاح العلاقة التي تربط بين هذه المصطلحات وذلك على النحو التالي:
- إذا لم تستخدم المنافع التي حصلت عليها المنشأة مقابل تصحيتها بمواردها في الفترة الحالية فإن تكلفة تلك المنافع تعد بمثابة أصول تظهر ضمن قائمة المركز المالي للمنشأة في نهاية الفترة المحاسبية كما هو الحال بالنسبة للمتيقي من الأصول الثابتة والمخزون.
 - أما إذا استخدمت المنافع، فإن هناك ثلاثة احتمالات بشأنها تتمثل فيما يلي:
 - أ- أن يترتب على استخدام تلك المنافع الحصول على منتجات أو خدمات وأن يتم بيع تلك المنتجات أو الخدمات، في هذه الحالة تتحول تكلفة تلك المنافع إلى مصروفات (تكلفة البضاعة المباعة) تحمل على الإيرادات الناتجة عن عملية البيع.

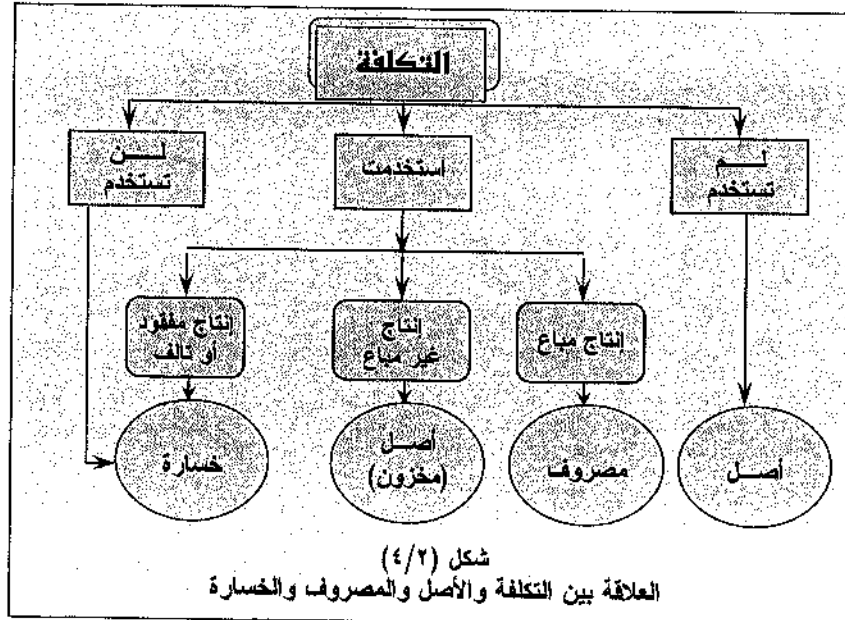
(١) C. Horngren, and others, Ibid, p.27-28

- ب- أن يتم استخدام تلك المنافع في الحصول على منتجات صالحة للبيع ولكن لم تتمكن المنشأة من بيعها، في هذه الحالة تتحول تكلفة تلك المنافع إلى أصول تتمثل في المخزون والذي يظهر في قائمة المركز المالي ضمن الأصول المتداولة.
- ج- أن لا يترتب على استخدام تلك المنافع الحصول على إيرادات حالية أو متوقعة كأن تتعرض المنتجات التي يتم إنتاجها أو الحصول عليها إلى الضياع أو للتلف مما لا يمكن المنشأة من تحقيق إيرادات، ففي هذه الحالة تتحول تكلفة تلك المنافع إلى خسارة تحمل على إيرادات الفترة التي حدثت خلالها تلك الخسارة.

والخلاصة:

إن التكلفة تتحول إلى أصل إذا لم تستخدم المنافع الناتجة عنها في تحقيق خدمات أو مرأولة النشاط (مثال ذلك الأصول الثابتة التي لم تستهلك) في الفترة الحالية، أو إذا استخدمت للحصول على وحدات منتجة ولكن لم يتم بيعها، وقد تتحول التكلفة إلى مصروف إذا استخدمت المنافع الناتجة عنها في مرأولة النشاط وترتب على ذلك تحقيق إنتاج مباع، كما قد تتحول التكلفة إلى خسارة إذا لم يترتب على استخدامها تحقيق أي إيراد، أو إذا كان هناك عدم إمكانية في استخدامها في مرأولة النشاط.

ويوضح الشكل (٤/٢) العلاقة بين التكلفة والأصل والمصروف والخسارة.



٥- تصنيف (تبويب) التكلفة:

كما سبق الإشارة إليه، فإن لفظ تكلفة بمفردها لا تعني كثيراً وليس لها دلالة قاطعة، وهو ما يستوجب أن يضاف إليها صفة توضح طبيعتها والمقصود بها. وهناك صفات عديدة للفظ التكلفة كل منها يستخدم للدلالة على نوع معين من التكاليف، فقد توصف التكلفة حسب علاقتها بإحدى العناصر التالية:

- ١- تبعاً لطبيعة عنصر التكلفة.
- ٢- من الناحية الوظيفية.
- ٣- تبعاً لإمكانية تتبعها.
- ٤- تبعاً لإمكانية تغييرها مع حجم النشاط.
- ٥- تبعاً لوقت حدوث التكلفة.
- ٦- تبعاً لعلاقتها بالفترة التي يلزم أن تتحمل بها.
- ٧- من ناحية توقيت تحميلها على الإيراد.
- ٨- من ناحية أثر التكلفة على اتخاذ القرارات.

مع ملاحظة أن التصنيفات السابقة للتكلفة ليست مانعة بالتبادل، إذا أن التكلفة قد تقع في أكثر من تصنيف، حيث يتوقف التصنيف على الهدف المراد تحديد التكلفة له. ويوضح الجدول التالي تلخيصاً للتبويبات السابقة.

أساس التصنيف	أنواع التكاليف التي يتضمنها التصنيف
١- طبيعة عنصر التكلفة:	<ul style="list-style-type: none"> - المواد - الأجور - التكاليف المباشرة الأخرى. - التكاليف غير المباشرة.
٢- الناحية الوظيفية:	<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف صناعية. - تكاليف بيعية. - تكاليف إدارية.
٣- إمكانية التتبع:	<ul style="list-style-type: none"> - تكلفة مباشرة. - تكلفة غير مباشرة.

أساس التصنيف	أنواع التكاليف التي يتضمنها التصنيف
٤- العلاقة مع حجم الإنتاج أو مستوى النشاط:	<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف متغيرة. - تكاليف ثابتة. - تكاليف مختلطة (جزء متغير، جزء ثابت). - تكاليف درجية (تتزايد عند مستويات معينة من النشاط)
٥- وقت حدوث التكلفة:	<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف تاريخية. - تكاليف إجلال واستبدال. - تكاليف تقديرية.
٦- العلاقة بالفترة التكاليفية التي يلزم أن تتحمل بها:	<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف العمليات الجارية. - تكاليف العمليات الرأسمالية.
٧- توقيت التحميل على الإيراد:	<ul style="list-style-type: none"> - تكلفة إنتاج. - تكلفة فترة.
٨- أثر التكلفة على اتخاذ القرارات:	<ul style="list-style-type: none"> - التكاليف على أساس المسؤولية (في مجال الرقابة). - التكاليف التفاضلية والتكاليف الغارقة. - التكاليف المضافة. - التكاليف الممكن تجنبها. - التكاليف النقدية. - تكلفة الفرصة البديلة. - التكاليف الضمنية.

وسيتم مناقشة أهم هذه التبويبات ومدلولاتها بشيء من التفصيل في الجزء التالي.

١-٥ التبويب النوعي للتكلفة:

وفقاً للتبويب النوعي أو الطبيعي يتم تقسيم عناصر التكاليف حسب طبيعتها أو نوعها- أي حسب المنافع التي تحصل عليها المنشأة مقابل ما تنفقه من تكاليف-. وهذه المنافع تأخذ أحد الأشكال الثلاثة التالية:

- ١- منافع مادية ملموسة متمثلة في الخامات التي تحصل عليها المنشأة بغرض تصنيعها وتحويلها إلى منتجات تامة صالحة للبيع.
- ٢- منافع في صورة جهد بشري يبذل من جانب العاملين بالمنشأة في سبيل تصنيع الخامات وتحويلها إلى منتجات تامة صالحة للبيع. ويدفع مقابل هذا الجهد أجور ورواتب للعاملين.

الفصل (٣) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٤٧)

٣- منافع في صورة خدمات مقدمة للمنشأة مثل خدمات النقل والإيجار والتأمين على المباني والمخازن والآلات وغيرها من الخدمات. ويتميز التَّبويب النوعي لعناصر التكاليف بأنه تبويب أساسي يلزم إتباعه حتى يمكن قياس وتسجيل عناصر التكاليف، وإجراء كافة التحليلات أو تبويبات التكاليف الأخرى المطلوبة لتلك العناصر. ويمكن تقسيم عناصر التكاليف وفقاً للتَّبويب النوعي إلى ثلاثة أنواع هي:

١-١-٥ تكاليف المواد: Material Costs

ويقصد بها كافة الأشياء المادية الملموسة التي تحصل عليها المنشأة بغرض استخدامها في مزاولة الأنشطة اللازمة لتحقيق أهدافها، وتشمل تكاليف الخامات والمهمات والتي أهمها ما يلي:

- أ- تكاليف المواد الخام الرئيسية والمساعدة والأجزاء المصنوعة- وهي الأجزاء التي أجريت عليها عمليات صناعية بواسطة منشآت أخرى- وكذلك الأجزاء تامة الصنع التي يتم الحصول عليها من منشآت أخرى لتجميعها وتركيبها لإنتاج المنتج النهائي.
- ب- الوقود والزيوت والشحومات اللازمة للقيام بالأنشطة المختلفة. فهناك آلات يتم تشغيلها باستخدام أنواع معينة من الوقود، وآلات يتم تشغيلها بواسطة الكهرباء، كما تحتاج الآلات إلى تزييتها وتشحيمها بصورة مستمرة أثناء التشغيل لضمان سلامة عملية التشغيل وللحفاظ على الآلات نفسها.
- ج- قطع الغيار ومهمات التشغيل.
- د- مواد التعبئة والتغليف.
- هـ- الأدوات الكتابية والمطبوعات.

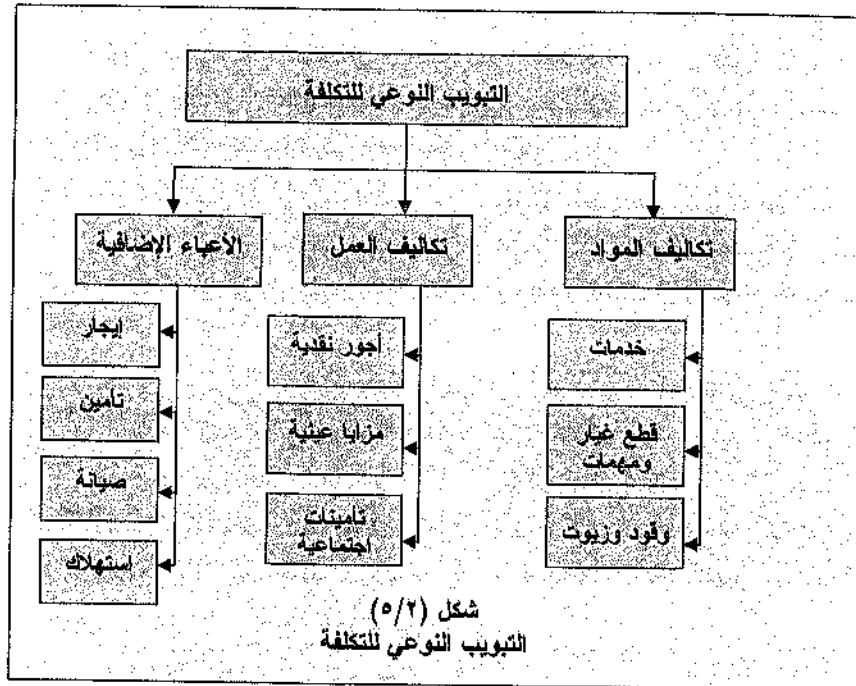
٢-١-٥ تكاليف العمل: Labor Costs

وتشمل كل ما تتحمله المنشأة من تكاليف في سبيل الحصول على خدمة العمل بواسطة العاملين الموجودين بها، سواء أكانت تلك التكاليف تدفع في صورة نقدية متمثلة في صافي الرواتب والأجور والمكافآت التي تدفع للعاملين، أو كانت مزايا عينية تمنح للعاملين مثل تقديم وجبات غذائية، أو ملابس دون أن تحصل منهم على مقابلها، أو كانت مزايا نقدية متمثلة في حصة المنشأة في التأمينات الاجتماعية والتي تسد للمؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية.

الفصل (٢) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٤٨)

٣-١-٥ الأعباء الإضافية: Overhead Costs وتتمثل في كافة التكاليف الأخرى بخلاف تكلفة المواد وتكلفة العمل والتي عادة ما تتحملها المنشأة في سبيل الحصول على خدمات مختلفة لتنفيذ أنشطة المنشأة، ومن أمثلتها: الإيجار، النقل بواسطة الغير، الصيانة، التأمين على المصنع والمخازن.. الخ، استهلاك الآلات والمباني.. الخ

ويوضح الشكل (٥/٢) التَّبويب النوعي للتكاليف.



٢-٥ التَّبويب الوظيفي للتكلفة:

يهدف التَّبويب الوظيفي للتكلفة إلى إيجاد علاقة بين عناصر التكاليف وبين وظائف المنشأة. ومن المعروف أن هناك ثلاث وظائف رئيسية تقليدية تقوم بها المنشأة وهي: وظيفة الإنتاج، ووظيفة التسويق، ووظيفة الإدارة العامة. فتسعى وظيفة الإنتاج إلى إيجاد المنتجات الصالحة للبيع، وتقوم وظيفة التسويق بتسويق

وبيع تلك المنتجات بغرض تحقيق أرباح للمنشأة، أما وظيفة الإدارة فمهمتها مساعدة وظيفتي الإنتاج والتسويق والقيام ببعض الوظائف الهامة المدعمة لهما بما يؤدي في النهاية إلى تحقيق أهداف المنشأة.

وفي ضوء ماسبق، يمكن تبويب عناصر التكاليف بحسب الوظائف التي تؤديها المنشأة إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

١-٢-٥ تكاليف الإنتاج: Production Costs

وتتمثل في عناصر التكاليف (الخامات/ العمل/ الخدمات) التي تحتاجها الأقسام الإنتاجية بالمنشأة لصنع المنتجات الصالحة للبيع. وينبغي الإشارة إلى أن تكاليف الإنتاج قد يطلق عليها مصطلح آخر هو التكاليف الصناعية. وتشمل تكاليف الإنتاج أو التكاليف الصناعية، العناصر التالية:

أ - تكاليف الخامات الإنتاجية سواء أكانت تدخل في تشكيل المنتج مثل المواد الخام الرئيسية (كالخشب في صناعة الأثاث) أو الخامات المساعدة والتي لا تدخل في تشكيل المنتج ولكنها تساعد على الإنتاج مثل الوقود وقطع الغيار.

ب - تكاليف الأجور الإنتاجية والتي تتمثل في أجور ومزايا العاملين بالأقسام الإنتاجية أو الصناعية المختلفة سواء أكانت مراكز إنتاج أو مراكز خدمات إنتاجية.

ج - تكاليف الخدمات الإنتاجية - أو المصروفات الإضافية - الأخرى وتتمثل في الخدمات التي تحصل عليها الأقسام الإنتاجية أو الصناعية في سبيل القيام بأنشطتها المختلفة.

٢-٢-٥ تكاليف البيع والتسويق: Selling Costs

وتتمثل في عناصر التكاليف من الخامات، والعمل، والخدمات الأخرى التي تحتاجها الإدارة القائمة بوظيفة التسويق بالمنشأة لتصريف المنتجات. وتشمل على العناصر التالية:

أ - تكاليف الخامات التسويقية، والتي تتمثل في تكاليف الخامات التي تستخدمها إدارة التسويق للقيام بوظائفها، مثل الخامات المستخدمة في عمل

ملصقات الدعاية والإعلان والترويج لمنتجات المنشأة، بالإضافة إلى الخامات التي تستخدم في تعبئة وتغليف المنتجات وأيضاً الخامات المستخدمة في إقامة معارض البيع سواء الدائمة أو المؤقتة لزيادة توزيع منتجات المنشأة.

ب - تكاليف الأجور التسويقية، وتتمثل في تكاليف أجور ورواتب العاملين بإدارة التسويق، كرواتب وأجور العاملين بقسم البيع (مثل مندوبي ووكلاء البيع) وكذلك العاملين في مخازن البضاعة الجاهزة والعاملين في قسم الإعلان والترويج وغيرها من الأقسام التسويقية.

ج - تكاليف الخدمات التسويقية، وتتمثل في تكاليف الخدمات التي تحصل عليها الإدارة التسويقية من الغير مثل خدمات النقل بواسطة الغير، وخدمات الإعلان، وخدمات التخزين لدى الغير، وخدمات الشحن والتأمين على البضائع وغيرها من الخدمات.

٣-٢-٥ التكاليف الإدارية والتمويلية: Administration Costs

وتتمثل في عناصر التكاليف من الخامات، والعمل، والخدمات الأخرى التي تحتاجها الإدارة العامة والتي تضم العديد من الإدارات المدعمة ومن أهمها:

- الإدارة المالية: وتضم كافة الأقسام التي تهتم بالشئون المالية مثل الحسابات المالية وحسابات التكاليف والمراجعة الداخلية.

- الشئون الإدارية: وتضم كافة الأقسام التي تهتم بتنظيم الشئون الإدارية للمنشأة مثل المشتريات والمخازن والعلاقات العامة وشئون العاملين والشئون القانونية والحراسة والأمن.... الخ.

- التمويل: وتضم الأقسام التي تهتم بتدبير الأموال اللازمة لضمان استمرار المنشأة في أداء أنشطتها مثل المراقبة المالية والمعاملات البنكية... الخ.

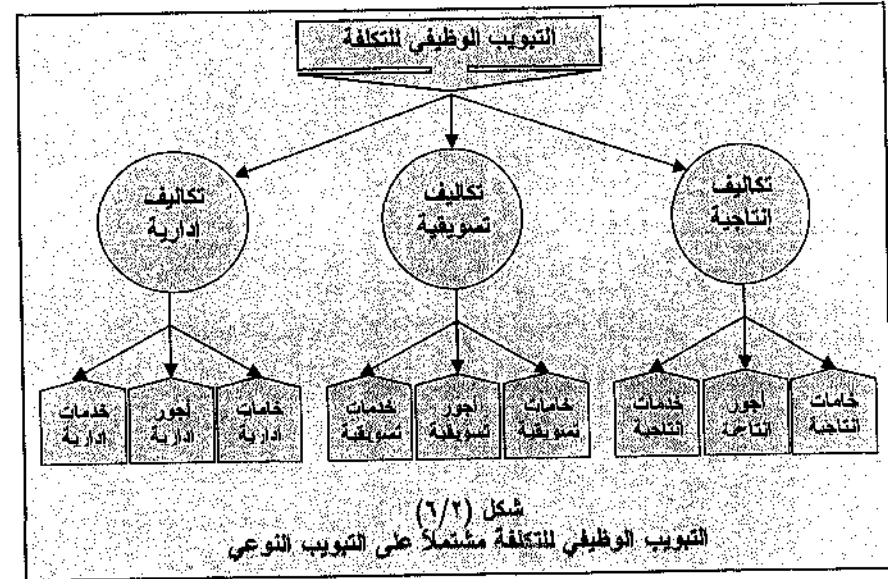
وتشمل التكاليف الإدارية والتمويلية العناصر الثلاثة التالية:

أ - تكاليف الخامات الإدارية، وتتمثل في تكاليف الخامات التي تحتاجها الإدارة العامة، مثل الأدوات الكتابية والمطبوعات وتكاليف طبع السجلات (الدفاتر).

ب- تكاليف الأجور والرواتب الإدارية، وتشمل تكاليف أجور ورواتب ومزايا العاملين بالإدارة العامة.

ج- تكاليف الخدمات الإدارية، وتتمثل في تكاليف الخدمات التي تحصل عليها الإدارة مثل خدمات نقل الموظفين والعاملين بواسطة وسائل نقل مملوكة للغير، خدمات صيانة آلات التصوير، والآلات الحاسبة، والمعدات الموجودة بالإدارة العامة، وخدمات التأمين على الأجهزة الموجودة بتلك الإدارة.

ويتضح مما سبق أن التبويب الوظيفي للتكلفة يتضمن التتبويب النوعي لعناصر التكاليف أيضاً، وهو ما يوضحه الشكل (٦/٢):



٣-٥ التتبويب تبعاً لإمكانية التتبع:

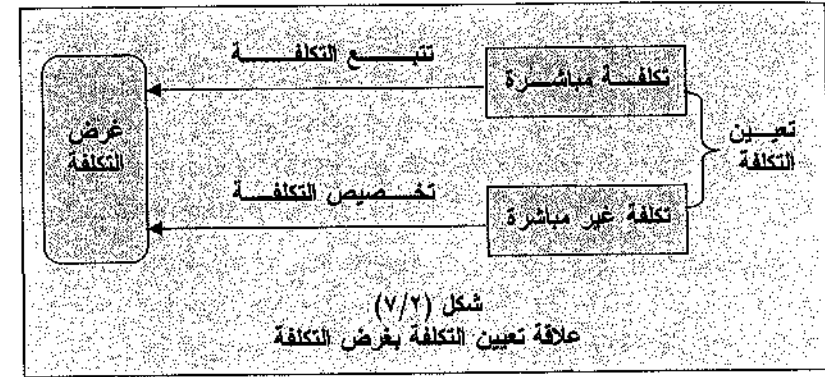
سبق القول أن وحدة قياس التكلفة - أو غرض التكلفة - هي الشيء المراد أو المرغوب تحديد تكلفته، والذي قد يكون منتجاً، أو قسماً، أو أحد المشروعات، أو أحد البرامج، أو أحد المصانع، أو المنشأة ككل. وتعد وحدة قياس التكلفة هي

الركيزة الأساسية التي يتم على أساسها قياس وحساب التكلفة. لذلك لا بد من إيجاد علاقة بين عناصر التكاليف وبين وحدة قياس التكلفة لتسهيل عملية قياس وحساب التكاليف لكافة أنشطة المنشأة سواء كانت أنشطة إنتاجية أو تسويقية أو إدارية. وإذا كان التركيز على المنتج كوحدة قياس تنسب إليها عناصر التكاليف، فإنه يمكن تقسيم عناصر التكاليف حسب إمكانية تتبعها ونسبتها للمنتج المعين إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

- أ- التكاليف المباشرة: Direct Costs هي التكاليف التي يتم ربطها بغرض التكلفة، ومن ثم يمكن تتبعها بطريقة اقتصادية.
- ب- التكاليف غير المباشرة: Indirect Costs هي التكاليف المرتبطة بغرض التكلفة، وإن كان لا يمكن تتبعها له بطريقة اقتصادية. وهذه التكاليف غير المباشرة يتم تخصيصها لغرض التكلفة باستخدام طريقة من طرق تخصيص التكلفة المختلفة التي سيتم تناولها فيما بعد.

ويقصد بطريقة ممكنة اقتصادياً Economically Feasible فعالية التكلفة. ومن البديهي أن أهمية عنصر التكلفة النسبية تؤثر على هذه الفعالية، فعلى سبيل المثال، في صناعة الأثاث فإنه يمكن تتبع تكلفة الأخشاب التي تدخل في صناعة الكرسي مثلاً بطريقة اقتصادية ومن ثم تحميل هذه التكلفة على المنتج مباشرة، في حين لا يكون تتبع تكلفة الصيانة لآلات المصنع ممكنة اقتصادياً، ويكون من الأفضل اعتبارها تكلفة غير مباشرة. غير أنه من ناحية أخرى فإن تكنولوجيا جمع المعلومات المتاحة حالياً يمكن أن تؤثر في التتبع الاقتصادي للعناصر كتكلفة مباشرة أو غير مباشرة لأغراض التكلفة، حيث أدى التطور الهائل في هذا المجال إلى إمكانية تتبع عناصر من التكاليف كتكاليف مباشرة لأغراض التكلفة والتي كانت تعالج من قبل كتكاليف غير مباشرة.

ولاشك أن ذلك يعتبر أمراً على جانب كبير من الأهمية، نظراً لأن رجال الأعمال غالباً ما يفضلون اتخاذ قراراتهم على أساس التكاليف المباشرة وليس التكاليف غير المباشرة، اعتقاداً منهم أن التكاليف المباشرة تكون أكثر دقة. ويجدر الإشارة هنا إلى ضرورة الربط بين تقسيم التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة مع ماسبق ذكره عن مفهوم تعيين التكلفة لأغراض التكلفة، وذلك كما يوضحه الشكل (٧/٢).



فنتبع التكلفة هو تعيين التكاليف المباشرة لغرض معين للتكلفة، أما تخصيص التكلفة فهو تعيين التكاليف غير المباشرة لغرض تكلفة معين، وهذا- بالطبع- يعني أن تعيين التكلفة يتضمن الاثنين معاً تتبع التكلفة وتخصيص التكلفة^(١).

٤-٥ التوزيع تبعاً لإمكانية التغير مع حجم النشاط:

سبق إيضاح أن التكلفة يترتب عليها الحصول على منافع تستخدم في ممارسة الأنشطة المختلفة للمنشأة. ويعني هذا، أن هناك ارتباطاً واضحاً بين عناصر التكاليف وبين حجم كل نشاط من تلك الأنشطة، والتي من أهمها نشاط الإنتاج. وبناء على ذلك يكون الهدف الأساسي من تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط هو دراسة سلوك أو مسلك عناصر التكاليف بالنسبة للتقلبات التي تحدث في حجم النشاط (كمسبب أو محرك للتكلفة Cost Driver) من فترة إلى أخرى. فمن المعروف أن حجم النشاط غالباً- والذي يقاس بوحدات الإنتاج أو بساعات العمل المباشر أو بساعات تشغيل الآلات- لا يكون ثابتاً بل يتقلب أو يتغير من فترة لأخرى، وقد يؤدي هذا التغير إلى حدوث تغير مماثل في بعض عناصر التكاليف

(١) ولمزيد من التفصيل والتحليل لتقسيم التكاليف إلى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة يمكن الرجوع إلى د. وائل بن علي الوائل، د. محمد مصطفى الجبالي، محاسبة التكاليف (الرياض: الجمعية السعودية للمحاسبة)، ١٩٩٦م، ص ٦٩-٨٧.

أو تغير بنسبة أقل، أو قد لا يتأثر به البعض الآخر. ويمكن تبويب التكاليف حسب علاقتها بالتغيرات في حجم النشاط (أي حسب علاقتها بمسبب أو محرك التكلفة) إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

٤-٥-١ تكاليف متغيرة: Variable Costs

وتتضمن عناصر التكاليف التي يتغير مبلغها الإجمالي تناسبياً (طردياً) مع تغير حجم النشاط (سواء بالزيادة أو بالنقص) ولكن متوسط تكلفة الوحدة المتغير يكون مبلغاً ثابتاً (مثال ذلك تكلفة الخامات المستخدمة في إنتاج المنتج). فإذا زاد حجم النشاط (حجم الإنتاج) مثلاً بمعدل ٢٠% فإن إجمالي تكلفة الخامات يزيد بمعدل ٢٠% أيضاً، وإذا أنخفض حجم النشاط بمعدل ١٠% مثلاً ينخفض إجمالي تلك التكاليف بنفس المعدل. وهذا يعني أن عناصر التكاليف المتغيرة مرنة مرونة كاملة أي بنسبة ١٠٠%، والمرونة تعني مدى قوة الارتباط بين عناصر التكاليف وبين حجم النشاط. وفيما يلي مثال يوضح عناصر التكاليف التي ينطبق عليها تعريف التكلفة المتغيرة السابق وتلك التي لا ينطبق عليها.

مثال:

فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر.

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
خامات رئيسية	١٠٠,٠٠٠ ريال	١٥٠,٠٠٠ ريال
خامات مساعدة	٦٠,٠٠٠ ريال	٧٥,٠٠٠ ريال
وقود	٣٠,٠٠٠ ريال	٤٥,٠٠٠ ريال
قطع غيار	٥٠,٠٠٠ ريال	٦٠,٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد عناصر التكاليف المتغيرة.

الحل:

يتطلب التعرف على عناصر التكاليف المتغيرة إتباع الخطوات التالية:

- ١- تحديد نسبة التغير في حجم النشاط (حجم الإنتاج) والتي تحتسب بالمعادلة التالية:

الفصل (٢) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٥٥)

نسبة التغير في حجم النشاط = $\frac{\text{حجم النشاط الحالي} - \text{حجم النشاط السابق}}{\text{حجم النشاط السابق}} \times 100\%$

$$50\% = 100 \times \frac{1,000 - 1,500}{1,500} = 100 \times \frac{500}{1,500} = 33.33\%$$

أي أن حجم النشاط خلال شهر صفر زاد بمعدل ٥٠% عن حجم النشاط المنفذ خلال شهر محرم.

٢- تحديد نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل عنصر من عناصر التكاليف، ويتم ذلك بإتباع المعادلة التالية:

نسبة التغير في إجمالي تكلفة عنصر =	$\frac{\text{تكلفة العنصر عن الفترة الحالية} - \text{تكلفة العنصر عن الفترة السابقة}}{\text{تكلفة العنصر عن الفترة السابقة}} \times 100\%$
------------------------------------	--

وبتطبيق المعادلة السابقة على بيانات المثال يمكن حساب نسبة التغير

في إجمالي تكلفة كل عنصر من عناصر التكاليف كما يلي:

أ- نسبة التغير في تكلفة الخامات الرئيسية = $100 \times \frac{100,000 - 150,000}{150,000} = -33.33\%$

ب- نسبة التغير في تكلفة الخامات المساعدة = $100 \times \frac{60,000 - 75,000}{75,000} = -20\%$

ج- نسبة التغير في تكلفة الوقود = $100 \times \frac{30,000 - 45,000}{45,000} = -33.33\%$

د- نسبة التغير في تكلفة قطع الغيار = $100 \times \frac{50,000 - 60,000}{60,000} = -16.67\%$

٣- يتم إجراء مقارنة بين نسبة التغير في إجمالي قيمة كل عنصر من عناصر التكلفة وبين نسبة التغير في حجم النشاط، فإذا حدث تطابق بين النسبتين، فإن عنصر التكلفة المعين يوصف بأنه متغير، وإذا لم يحدث فإنه لا يعد

الفصل (٣) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٥٦)

عندئذ من العناصر المتغيرة. وبناء على ما سبق نجد أن عناصر التكاليف المتغيرة في المثال السابق تتمثل في عنصري الخامات الرئيسية والوقود حيث أن نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل عنصر ٥٠% وهي تساوي نسبة التغير في حجم النشاط (٥٠% أيضاً)، أما العنصرين الآخرين فلم يحدث تطابق بين نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل منهما وبين نسبة التغير في حجم النشاط، حيث أن نسبة التغير في تكلفة الخامات المساعدة بلغت ٢٥%، وفي تكلفة عنصر قطع الغيار كانت ٢٠% بينما نسبة التغير في حجم النشاط كانت ٥٠%، وبالتالي لا يعتبران من عناصر التكاليف المتغيرة.

وينبغي الإشارة إلى أن سلوك عناصر التكاليف المتغيرة يكون متغيراً من حيث إجمالي تكلفة كل عنصر ولكن نصيب الوحدة من تلك التكاليف يكون مبلغاً ثابتاً. وللتدليل على ذلك يمكن الرجوع لبيانات المثال السابق لتحديد تكلفة الوحدة المنتجة لكل من عنصري تكلفة الخامات الرئيسية والوقود وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{تكلفة الوحدة لكل عنصر} = \frac{\text{إجمالي تكلفة العنصر}}{\text{إجمالي حجم النشاط}}$$

وباستخدام المعادلة السابقة يمكن احتساب تكلفة الوحدة من العنصر خلال شهري محرم وصفر كما يلي:

♦ تكلفة الوحدة من الخامات الرئيسية:

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{100,000}{1,500} = 66.67 \text{ ريال / للوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{150,000}{1,500} = 100 \text{ ريال / للوحدة}$$

ويلاحظ أن تكلفة الوحدة من الخامات الرئيسية لم تتغير في شهر صفر عما كانت عليه في شهر محرم بالرغم من تغير حجم النشاط، بينما تغير إجمالي تكلفة عنصر الخامات في شهر صفر حيث أصبح ١٥٠,٠٠٠ ريال بينما كان في

شهر محرم ١٠٠,٠٠٠ ريال. وينطبق نفس القول على تكلفة الوقود كما يلي:

♦ تكلفة الوحدة من الوقود:

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{٣٠,٠٠٠}{١,٠٠٠} = ٣٠ \text{ ريال / للوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{٤٥,٠٠٠}{١,٥٠٠} = ٣٠ \text{ ريال / للوحدة}$$

يتضح مما سبق أيضاً أن تكلفة الوحدة من عنصر الوقود لم تتغير بالرغم من تغيير حجم النشاط بينما حدث تغير في إجمالي تكلفة الوقود نتيجة لتغير حجم النشاط.

تذكر أن:-

- * إجمالي التكاليف المتغيرة يتغير بنفس نسبة تغير حجم النشاط.
- * التكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة ولا تتغير مهما تغير حجم النشاط.

ومن الجدير بالذكر أن العناصر التي تتغير بنسبة أقل من نسبة تغير حجم النشاط- كما هو الحال بالنسبة للخامات المساعدة وقطع الغيار- تسمى عناصر شبه متغيرة أو شبه ثابتة كما سيأتي إيضاح ذلك في الأجزاء التالية.

٥-٤-٢ تكاليف ثابتة: Fixed Costs

وتتضمن عناصر التكاليف التي لا يتغير مبلغها الإجمالي مع تغير حجم النشاط أو مسبب أو محرك التكلفة- سواء بالزيادة أو بالنقص- وذلك خلال مدى معين- يسمى المدى الملائم- لحجم النشاط العادي للمنشأة، وإن كان نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة يتغير من حجم نشاط لآخر. ويقصد بالمدى الملائم، نطاق أو حدود حجم النشاط الذي تكون خلاله العلاقة محددة بين عنصر التكلفة المعين وحجم النشاط، وطالما أن التغيرات في حجم النشاط لم تتجاوز هذا المدى، فإن إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير. وهذا يعني أن عناصر التكاليف الثابتة عديمة المرونة حيث أن نسبة مرونتها تساوي صفراً في نطاق المدى الملائم، فهي على النقيض تماماً من التكاليف المتغيرة.

مثال:

فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر:

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١,٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١,٥٠٠ وحدة
إيجار المصنع	٦٠,٠٠٠ ريال	٦٠,٠٠٠ ريال
التأمين على الآلات	٩٠,٠٠٠ ريال	٩٠,٠٠٠ ريال
إشارة	٤٠,٠٠٠ ريال	٥٠,٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد أي من عناصر التكاليف بالجدول يعتبر تكلفة ثابتة.

الحل:

يلاحظ أن حجم الإنتاج قد زاد في شهر صفر عما كان عليه في شهر محرم بنسبة ٥٠%، بينما لم تحدث أي زيادة في إجمالي تكاليف عنصر: إيجار المصنع والتأمين على الآلات، إلا أن هناك تغيراً طرأ على إجمالي تكاليف الإشارة.

في ضوء التعريف السابق تكون عناصر التكاليف الثابتة هي:

أ- إيجار المصنع.

ب- التأمين على الآلات.

وينبغي الإشارة إلى أن سلوك عناصر التكاليف الثابتة يكون ثابتاً من حيث إجمالي تكلفة كل عنصر، ولكن هذا السلوك يكون متغيراً بالنسبة لمتوسط نصيب الوحدة من تلك التكاليف. وللتدليل على ذلك يمكن الرجوع لبيانات المثال السابق لتحديد تكلفة الوحدة من عنصر: إيجار المصنع والتأمين على الآلات، وذلك على النحو التالي:

♦ تكلفة الوحدة من إيجار المصنع:

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{٦٠,٠٠٠}{١,٠٠٠} = ٦٠ \text{ ريال / للوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{٦٠,٠٠٠}{١,٥٠٠} = ٤٠ \text{ ريال / للوحدة}$$

الفصل (٣) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٥٩)

♦ تكلفة الوحدة من التأمين على الآلات:

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{٩٠.٠٠٠}{١.٠٠٠} = ٩٠ \text{ ريال / للوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{٩٠.٠٠٠}{١.٥٠٠} = ٦٠ \text{ ريال / الوحدة}$$

يتضح مما سبق أن تكلفة الوحدة من عنصري الإيجار والتأمين قد انخفضت في شهر صفر عما كانت عليه في شهر محرم على الرغم من ثبات إجمالي تكلفة العنصرين. وبالطبع تسعى المنشأة غالباً إلى زيادة حجم النشاط لتخفيض نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة بالشكل الذي يؤدي إلى تعظيم أرباحها. وبالعكس، فإن انخفاض حجم النشاط يؤدي إلى زيادة نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة مما يؤدي إلى تقليل أرباح المنشأة أو تعرضها لخسائر.

تذكر أن:-

- * إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير مع تغير حجم النشاط مادام التغير في حدود المدى الملائم.
- * التكلفة الثابتة للوحدة تتغير مع تغير حجم النشاط تغيراً عكسياً.

٣-٤-٥ تكاليف مختلطة: Mixed Costs

ويطلق عليها التكاليف شبه المتغيرة أو شبه الثابتة، وتشتمل على النوعين السابقين من التكاليف. وبالتالي يمكن القول بأنها تتضمن عناصر التكاليف التي يتغير إجماليها مع تغير حجم النشاط ولكن ليس بنفس نسبة التغير في حجم النشاط. فإذا زاد حجم النشاط بنسبة ٢٠% مثلاً يزداد إجمالي تلك التكاليف بنسبة أقل من ٢٠%، وإذا انخفض حجم النشاط بنسبة ١٥% ينخفض إجمالي تلك التكاليف بنسبة أقل من ١٥%، وهذا يعني أنها مرنة في علاقتها بحجم النشاط ولكن مرونتها ليست كاملة - أي أن مرونتها أقل من ١٠٠% - ولكنها لا تصل إلى الصفر، لأن المرونة لو وصلت إلى ١٠٠% لكانت تكلفة متغيرة ولو انخفضت مرونتها إلى صفر% لكانت تكلفة ثابتة. والسبب في نقص مرونة التكاليف المختلطة هو أن هناك جزءاً من تلك التكاليف متغير والجزء الآخر ثابت. ويوضح المثال التالي التكاليف المختلطة:

الفصل (٣) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٦٠)

مثال:

فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر.

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ٢٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ٢٠٠٠ وحدة
مواد خام	٥٠.٠٠٠ ريال	٦٥.٠٠٠ ريال
مواد تعبئة وتغليف	٣٠.٠٠٠ ريال	٣٩.٠٠٠ ريال
قطع غيار	٢٠.٠٠٠ ريال	٢٤.٠٠٠ ريال
صيانة الآلات	١٠.٠٠٠ ريال	١١.٠٠٠ ريال
التأمين على الآلات	٤٠.٠٠٠ ريال	٤٠.٠٠٠ ريال
رواتب الملاحظين	٢٥.٠٠٠ ريال	٢٥.٠٠٠ ريال

المطلوب: تبويب عناصر التكاليف السابقة حسب علاقتها بحجم النشاط (حجم الإنتاج في هذه الحالة).

الحل:

لتبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط يجب احتساب كل من نسبة التغير في حجم النشاط ونسبة التغير في إجمالي تكلفة كل عنصر من العناصر السابقة، وقد تم احتساب هذه النسب من واقع البيانات السابقة وكانت النتيجة كما في الجدول التالي:

بيان	نسبة التغير
حجم النشاط	٣٠%
مواد خام	٣٠%
مواد تعبئة وتغليف	٣٠%
قطع غيار	٢٠%
صيانة الآلات	١٠%
التأمين على الآلات	صفر
رواتب الملاحظين	صفر

وبناء على ذلك يمكن تبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط كما يلي:

١. تكاليف متغيرة (مواد خام / مواد تعبئة وتغليف).
٢. تكاليف مختلطة (قطع غيار / صيانة الآلات).
٣. تكاليف ثابتة (التأمين على الآلات، رواتب الملاحظين)

٥-٥ التكلفة تبعاً لوقت حدوثها:

يتم تقسيم التكاليف حسب وقت حدوثها إلى ثلاث مجموعات هي:

- تكاليف تاريخية Historical Costs
 - تكاليف إحلال أو استبدال Replacement Costs
 - تكاليف مستقبلية (مقدرة) Future Costs
- ويمكن تناول كل منهما على النحو التالي:

أ- تكاليف تاريخية: Historical Costs

هي تكاليف حدثت في الماضي ومن ثم يتم عرض نتائجها بعد انتهاء العملية الإنتاجية وتقديم السلع والخدمات، وتستخدم التكاليف التاريخية عادة في إعداد القوائم المالية من واقع القيد في سجلات المحاسبة. ولأن هذه التكاليف تتميز بقابليتها للتحقق فضلاً عن موضوعيتها، وهما الخاصتان المطلوبتان في البيانات المالية التي تظهر في القوائم المالية. غير أن التكاليف التاريخية لا تكون مفيدة في اتخاذ القرارات حيث قد تختلف ظروف اتخاذ القرار عما كانت عليه الظروف الماضية حال حدوث التكلفة.

ب- تكلفة الإحلال أو الاستبدال: Replacement Cost

تكلفة الإحلال هي التكلفة التي تدفعها المنشأة حالياً لاستبدال أصل من الأصول يقوم بنفس العمل. وعادة ما تختلف تكلفة الإحلال أو الاستبدال عن التكلفة الأصلية لشراء أو حيازة الأصل الموجود بالفعل وذلك إما نظراً لزيادة الأسعار أو ظهور تكنولوجيا جديدة للأصول البديلة أو ربما لانخفاض أسعار المنتجات الجديدة أو اختلاف المكونات أو التصميمات الخاصة بهذه الأصول البديلة.

ج- تكاليف مستقبلية: Future Costs

يمكن تعريف التكاليف المستقبلية بأنها التكاليف المتوقعة تحملها في

المستقبل، وطالما أن هذه التكاليف تعتبر توقعات وليست حقائق واقعية فإن قياسها ما هو إلا تقدير، وتهتم الإدارة بهذه التكاليف نظراً لأنها تتيح لها مجالاً كبيراً للقيام بوظيفة الرقابة، على أساس أن التكاليف المستقبلية هي النوع الوحيد من التكاليف التي يمكن مراقبتها، فالتكاليف التاريخية يتم ملاحظتها وتقييمها بعد حدوثها والبحث في الأخطاء التي أدت إلى انحرافها، وعلى عكس ذلك نجد أن التكاليف المستقبلية يمكن تخطيطها مقدماً، كما يمكن التخطيط لتجنب دفعها أو تخفيضها مقدماً، ولهذا يعتبر قياس وتقدير التكاليف من الأهمية بمكان بالنسبة للإدارة ولا تقل هذه الأهمية عن أهمية قياس التكلفة التاريخية، ويلاحظ هنا أن عملية قياس التكلفة التاريخية عملية روتينية مرتبطة بوظيفة التسجيل وإعداد التقارير في المحاسبة المالية، أما عملية قياس التكلفة المستقبلية فإنها مرتبطة بوظائف الإدارة الخاصة بالتخطيط والرقابة.

٦-٥ التكلفة تبعاً لعلاقتها بالفترة:

تبعاً لهذا التصنيف، يتم تقسيم عناصر التكاليف إلى النوعين التاليين:

١-٦-٥ تكاليف إيرانية: Revenue Costs

وهي عناصر التكاليف التي تتفق وتستفيد منها الفترة المحاسبية الحالية، دون أن يكون لها أية منافع في المستقبل. وهذه التكاليف يتم خصمها من إيرادات الفترة في قائمة الدخل. كما يطلق على هذه التكاليف أيضاً التكاليف الجارية.

٢-٦-٥ تكاليف رأسمالية: Capital Costs

وتتمثل عناصر التكاليف المتعلقة باقتناء أصل رأسمالي معين، وهو ما يمثل مخزوناً للمنافع تستفيد منه هذه الفترة وفترات أخرى قادمة، وبالتالي يتم توزيع (تخصيص) هذه التكاليف على الفترات التي تستفيد منها، حيث تحمل قائمة الدخل بمقدار مصروف الاستهلاك الذي يخص الفترة المالية الحالية، أما الأصل فيظهر في قائمة المركز المالي مطروحاً منه مجمع الاستهلاك لهذا الأصل.

وتعتبر التفرقة بين التكاليف الإيرانية والتكاليف الرأسمالية هامة، لغرض الدقة في تحديد صافي الدخل، لأن الخلط بينهما سوف يترتب عليه ظهور صافي الدخل بأكثر

أو أقل من حقيقته، والذي بدوره يؤثر على قائمة المركز المالي. أخيراً.. فإنه من الجدير بالذكر أن التقسيمات السابقة للتكاليف رغم تعددها لا يمكن الجزم بالقول أنها على سبيل الحصر، وإنما هي تقسيمات شائعة للتكاليف. ويبقى دائماً القول أن تصنيف التكاليف هو وليد الملائمة والحاجة لاستخدامات معينة، هذا من ناحية، كما أنه - من الناحية الأخرى - مع التطور في استخدام بيانات التكاليف، والتطورات الأخيرة في مجال الإدارة، وملامح بيئة الإنتاج الحديثة، فإنه يتوقع المزيد من مفاهيم التكلفة وتصنيفاتها واستخداماتها.

٧-٥ التوبوب تبعاً لتوقيت التحميل على الإيرادات.

يمكن تقسيم التكاليف من حيث توقيت تحميلها على إيرادات الفترة إلى نوعين من التكاليف هما: تكاليف إنتاج، وتكاليف فترة.

وينبغي عند تناول هذا النوع من التوبوب التفرقة بين المنشآت الصناعية والمنشآت التجارية، حيث تختلف عملية تحديد وقياس التكلفة في هذين النوعين من المنشآت، وبالتالي يختلف مفهوم تكلفة الإنتاج وتكلفة الفترة في كل منهما. ففي حين تنطوي عملية الإنتاج على تحويل المواد الخام إلى منتجات تامة الصنع من خلال استخدام العمالة والتسهيلات الصناعية الأخرى المتاحة بالمنشأة، بما تتطلبه من ضرورة وجود مصنع مخصص للإنتاج تستخدم فيه العمالة والمواد وغيرها من التسهيلات الصناعية لإنتاج السلعة. فإن عملية الاتجار في السلع تقوم على أساس الحصول على سلع جاهزة والقيام بالجهود البيعية اللازمة لتسويقها بحالتها، أي بدون أي تغيير في هذه السلع.

ويؤثر الاختلاف بين طبيعة المنشآت الصناعية والمنشآت التجارية على قوائم الدخل في كل منهما. ففي المنشآت التجارية، تظهر مشتريات البضاعة بعد تسويتها بالمخزون من البضاعة في أول وآخر المدة، لتحديد تكلفة البضاعة المباعة، أما في المنشآت الصناعية، فيظهر بدلا من المشتريات تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة والذي يحتسب على أساس التكاليف الصناعية المنفقة خلال الفترة، مضافا إليها تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة، ومطروحا منها تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة.

ومن المعروف أنه من بين الأهداف الرئيسية للمحاسبة توفير القياس الموضوعي لصافي الدخل. وفي محاولة المحاسبين قياس صافي الدخل، وضعوا بعض المعايير التي تستخدم للفرقة بين الأصول والمصروفات. والواقع أنه إذا نظرنا إلى التكاليف على اعتبار إنها تكاليف مرتبطة بالوحدات المنتجة فإنها تكون بمثابة تكاليف قابلة للتخزين (تكاليف مرتبطة بمخزون البضاعة) أو ما هو معروف بتكلفة الإنتاج، وهذه التكاليف تعتبر أصلاً من الأصول حتى يتم بيع البضاعة التي تمثلها، وبالتالي تتحول هذه التكاليف إلى مصروف يتم مقابلته بالإيراد الناتج من بيع هذه البضاعة. وعلى ذلك، فجميع عناصر التكاليف من مواد وأجور وتكاليف صناعية أخرى، تعتبر بمثابة تكاليف قابلة للتخزين، وذلك لأنها تمثل موارد استخدمت في إنتاج السلع. ولهذا يطلق عليها تكلفة الإنتاج Product Cost أو تكلفة المنتج.

وبصفة عامة يجب التفرقة بين أمرين فيما يتعلق بالتكاليف عند تحديد وقياس الدخل، وهما:

- ما هي التكاليف المتعلقة بالفترة الزمنية التي تعد عنها القوائم المالية؟.
- ما هي العناصر التي تشملها تكاليف الفترة والتي تعتبر بمثابة تكاليف قابلة للتخزين Inventoriable Costs؟.

ويلاحظ في نظام التكاليف أن كثيراً من التكاليف غير المستنفدة (الأصول) يتم تحويلها من مجموعة إلى أخرى قبل أن تصبح تكاليف مستنفدة (أي مصروفات). ومن أمثلة ذلك كافة التكاليف الصناعية من مواد وعمالة وتكاليف صناعية أخرى (إيجار وتأمينات صناعية...). إذ تعد هذه العناصر بمثابة تكلفة إنتاج والتي يتم إدراجها فيما بعد كجزء من تكلفة البضاعة المباعة (مصروف) عند بيع هذا الإنتاج. وينبغي التفرقة بين المنشآت التجارية والمنشآت الصناعية في المعالجة المحاسبية لبعض العناصر، مثل مصروف الاستهلاك والتأمين والأجور. فبينما تعالج هذه البنود كمصروفات في حالة المنشآت التجارية، فإنها في المنشآت الصناعية، في حالة ارتباطها بنشاط التصنيع (إذا كانت خاصة بالمصنع) فإنها تعتبر تكاليف قابلة للتخزين (تكاليف غير مستنفدة)، ولا تتحول إلى مصروف (تستنفد) إلا عند بيع البضاعة المتعلقة بها.

الخلاصة

ينبغي التفرقة بين تكلفة الإنتاج وتكاليف الفترة، فالتكلفة الصناعية ترتبط بالإنتاج والمختصرون وتتحول فقط إلى مصروفات فترة عند مقابلتها بمرادفات نفس الفترة، أما كل هذه التكاليف فهي تعتبر تكلفة فائدة للتجسس. ويستند إلى ماسق، فإن جميع التكاليف الصناعية تعتبر بمثابة تكلفة منتج ولا تتحول إلى مصروفات إلا بمقدار ما يرتبط منها بتكلفة الصناعة للمادة، حيث يمثل تكلفة الصناعة للمادة التكاليف المستنفدة أو مصروفات الفترة، وفي صفاتها المصروفات البيعية والإدارية للفترة، وهو مصروفات القيمة، ونفعل جميعها باعتبارها مصروفات الفترة مع إيرادات تلك الفترة لتحديد صافي الدخل لهذه الفترة.

٨-٥ التكاليف لأغراض عملية اتخاذ القرارات.

ثوب عناصر التكاليف وفقاً لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات إلى:

١-٨-٥ التكاليف التفاضلية: Differential Costs

وهي عناصر التكاليف التي تتأثر باتخاذ قرار معين، وتؤثر فيه. فإذا تم تجنب اتخاذ هذا القرار، فإنه بالتالي يمكن تجنب تحمل هذه التكلفة. ولا يعد مصطلح التكاليف التفاضلية مرادفاً لمصطلح التكاليف المتغيرة، فرغم أن الكثير من التكاليف التفاضلية غالباً ما يكون من عناصر التكاليف المتغيرة إلا أن بعضها قد يكون تكلفة ثابتة. والمثال على ذلك هو القرار المتعلق بقيام المنشأة بإضافة طاقة آلية جديدة، فإنه بالإضافة إلى تأثيره على التكاليف المتغيرة فإنه يؤثر أيضاً على التكاليف الثابتة.

٢-٨-٥ التكاليف الغارقة: Sunk Costs

وهي عناصر التكاليف التي لا تتأثر ولا يتوقف تحملها أو تجنبها على اتخاذ قرار معين، ولذلك فإن المنشأة تتحملها في جميع الأحوال. وقد تكون التكاليف غير الملائمة لاتخاذ القرار إما تكاليف متغيرة أو تكاليف ثابتة. ويطلق عليها عادة اصطلاح التكاليف الغارقة Sunk Costs. ومن الأمثلة على التكاليف

الغارقة، التكاليف التاريخية لأصل ثابت قديم (بفرض عدم وجود قيمة تخريدية له) عند اتخاذ قرار باستبدال ذلك الأصل بأصل آخر. ذلك أن التكلفة التاريخية لهذا الأصل تمثل إنفاقاً تم في الماضي نتيجة لقرار معين، ويصعب استرداده في الوقت الحاضر أو في المستقبل نتيجة الرجوع في هذا القرار أو الرغبة في تعديله. فعند شراء آلة معينة واستخدامها في المنشأة لفترة زمنية معينة، فإذا رغبت المنشأة في الاستغناء عن هذه الآلة أو استبدالها بآلة جديدة، فإن التكلفة الغارقة هنا تتمثل في الفرق بين القيمة الدفترية لتلك الآلة وقيمتها التخريدية (أو البيعية) والتي يمكن استردادها عند التخلص منها. ويوضح المثال التالي مفهوم التكلفة الغارقة:

مثال:

بافتراض أن إحدى المنشآت اشترت آلة في ١/١ بمبلغ ١٠٠٠٠ ريال، وتستهلك بطريقة القسط الثابت بنسبة ١٠% سنوياً، وبعد مرور خمسة أعوام قررت التخلص من الآلة ببيعها، حيث بلغت القيمة البيعية لها في هذا التساريخ ١٠٠٠ ريال.

بناءً على ذلك، يمكن تحديد التكلفة الغارقة للآلة على النحو التالي:

تكلفة الآلة	١٠٠٠٠ ريال
(-) مجمع الاستهلاك حتى نهاية السنة الخامسة	
	$10000 \times 10\% \times 5 \text{ سنوات} = 5000$
صافي القيمة الدفترية للآلة	٥٠٠٠ ريال
(-) القيمة البيعية للآلة	١٠٠٠ ريال
∴ التكلفة الغارقة	٤٠٠٠ ريال

٣-٨-٥ التكلفة المضافة: Incremental Cost

يمكن تمييز التكلفة المضافة عن التكلفة التفاضلية على أساس أن التكلفة المضافة تعني الزيادة في التكلفة التفاضلية الخاصة بأحد البدائل عن التكلفة التفاضلية الخاصة بأقل البدائل تكلفة، أي أنها بمثابة التكلفة التفاضلية الصافية Net Differential Cost.

مثال:

يستخدم أحد المصانع طريقة معينة لنقل الإنتاج من قسم لآخر في المصنع، وقد اقترح بعض المهندسون استخدام طريقة بديلة باعتبار أنها أكثر كفاءة، وقد ظهر من تحليل الطريقتين أن التكلفة التفاضلية للطريقة الحالية هي ٧٠٠٠٠ ريال شهرياً، وللطريقة البديلة ٧٦٠٠٠ ريال شهرياً.

وعلى هذا تكون التكلفة المضافة للطريقة البديلة ٦٠٠٠ ريال، وللطريقة الحالية (- ٦٠٠٠) ريال شهرياً. وبناء عليه فإن التكاليف التفاضلية هي التي تتوقف على القرار المتخذ أو المتعلقة بكل قرار من تلك القرارات، أما التكلفة المضافة الخاصة بقرار معين فهي بمثابة ما يضيفه أو يوفره هذا القرار بالنسبة للقرار الأقل منه تكلفة (أو أقل البدائل المعروضة تكلفة)، وبناء عليه فإن التكاليف المضافة يمكن أن تكون سالبة أو موجبة حسب الأحوال.

٤-٨-٥ التكاليف النقدية: Out-Of- Pocket Costs

وهي عناصر التكاليف التي تتطلب أو سوف تتطلب إنفاقاً نقدياً في الفترة موضع التحليل. ومثال ذلك التكاليف المتعلقة باستغلال أحد المناجم المملوكة لإحدى الشركات من العمالة والنفقات الأخرى التي ينبغي دفعها نقداً، ويلاحظ أن هذا القرار يتطلب بعض عناصر التكاليف الأخرى، وخاصة المتعلقة باستهلاك المنجم، وهذه التكاليف لا تتطلب إنفاق أي مبالغ نقدية في الوقت الحاضر، على أساس أنه سبق دفعها في الماضي عند تملك هذا المنجم، وبناء عليه فإن تكلفة الاستهلاك لا تعتبر تكاليف نقدية في الوقت الحاضر ولكنها تعتبر كذلك عند شراء الأصل. وتعتبر هذه التفرقة في غاية الأهمية عند دراسة والمفاضلة بين القرارات الاستثمارية المعروضة.

٥-٨-٥ تكلفة الفرصة البديلة: Opportunity Cost

وهي عبارة عن الربح أو العائد الضائع (أو الإيراد الضائع) نتيجة عدم اختيار البديل التالي في الأفضلية للبديل الذي تم اختياره فعلاً. ويظهر مفهوم تكلفة الفرصة البديلة في حالة تعدد البدائل المتاحة أمام المنشأة للاختيار فيما بينها. ويوضح المثال التالي كيفية احتساب تكلفة الفرصة البديلة.

مثال:

افترض أنه أمام المنشأة فرصة اختيار أحد البدائل الإنتاجية الثلاثة التالية:

البديل (أ)	صافي الدخل المتوقع منه	٢٠٠٠٠ ريال
البديل (ب)	صافي الدخل المتوقع منه	٣٥٠٠٠ ريال
البديل (ج)	صافي الدخل المتوقع منه	٣٢٠٠٠ ريال

والمطلوب: احتساب تكلفة الفرصة البديلة.

وفقاً للبيانات السابقة يتضح أفضلية البديل (ب) والذي يتوقع أن يحقق صافي دخل قدره ٣٥٠٠٠ ريال. ونتيجة لاختيار البديل (ب)، ونظراً لندرة موارد المنشأة، فإن يتم اختيار كل من البديلين (أ)، (ج).

إلا أنه في حقيقة الأمر، فإن هناك فرقاً فيما بين أن المنشأة لم تختار أحد البديلين (أ) أو (ج) أو أنه قد تم التضحية بهما معاً. فبالرجوع إلى موارد المنشأة النادرة، فإنه وفقاً لقدرتها لا تستطيع إنتاج سوى بديل واحد فقط. لذا فإن المنشأة لم تضح بالبديلين (أ)، (ج) وإنما ضحت فقط بأحدهما في سبيل اختيار البديل (ب) وهو الأفضل في هذه الحالة. وبالتالي فهناك فرق بين تخلي المنشأة عن إنتاج البديلين السابقين، وبين تضحيتهما بأحدهما نتيجة اختيار البديل (ب). ولتحديد البديل الذي تم التضحية به، فإن قواعد الرشد في التفكير والتصرف الإداري الصحيح تشير إلى أن المنشأة قد ضحت بصافي دخل البديل التالي - من حيث الأفضلية - للبديل الذي تم اختياره، أي أنها ضحت بصافي الدخل المتوقع للبديل (ج) نتيجة اختيار البديل (ب).

∴ تكلفة الفرصة البديلة للبديل (ب)

= صافي الدخل المتوقع الصانع نتيجة عدم اختيار البديل (ج)
= ٣٢٠٠٠ ريال.

ويعتبر مفهوم تكلفة الفرصة البديلة من المفاهيم الاقتصادية الهامة للتكلفة، ليس فقط في تحديد تكلفة الفرصة البديلة، ولكن أيضاً في استخدامات أخرى، منها- على سبيل المثال- تحديد الحد الأدنى لسعر بيع المنتج الذي يتم اختياره كما سيتضح من المثال التالي.

مثال:

افترض أنه أمام إحدى المنشآت فرصة اختيار أحد البديلين التاليين:

البديل الأول: إنتاج المنتج (أ) والذي تبلغ تكلفة إنتاج الوحدة منه ٢٠ ريال.

والبديل الثاني: إنتاج المنتجين (ب)، (ج) معاً، والذان تبلغ تكلفة إنتاج الوحدة من كل منهما ١٢ ريال، ١٧ ريال على التوالي، كما أن سعر بيع الوحدة منهما يبلغ ١٨ ريال، ٢٦ ريال على التوالي.

المطلوب: ما هو الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة من المنتج (أ) بافتراض أن المنشأة قد اختارت البديل (أ)؟.

الحل:

يتمثل الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة من المنتج (أ) في تكلفة إنتاجه، بالإضافة إلى تكلفة الفرصة البديلة له، وهي المتمثلة في الربح المضحى به نتيجة عدم إنتاج البديل التالي له في الأفضلية والذي تم التضحية به (أي عدم إنتاج المنتجين ب، ج).

∴ الحد الأدنى لسعر بيع (أ)

$$= 20 + [(12-18) + (17-26)]$$

$$= 20 + 6 + 9 = 35 \text{ ريال.}$$

٦-٨-٥ التكلفة الضمنية: Implicit Cost

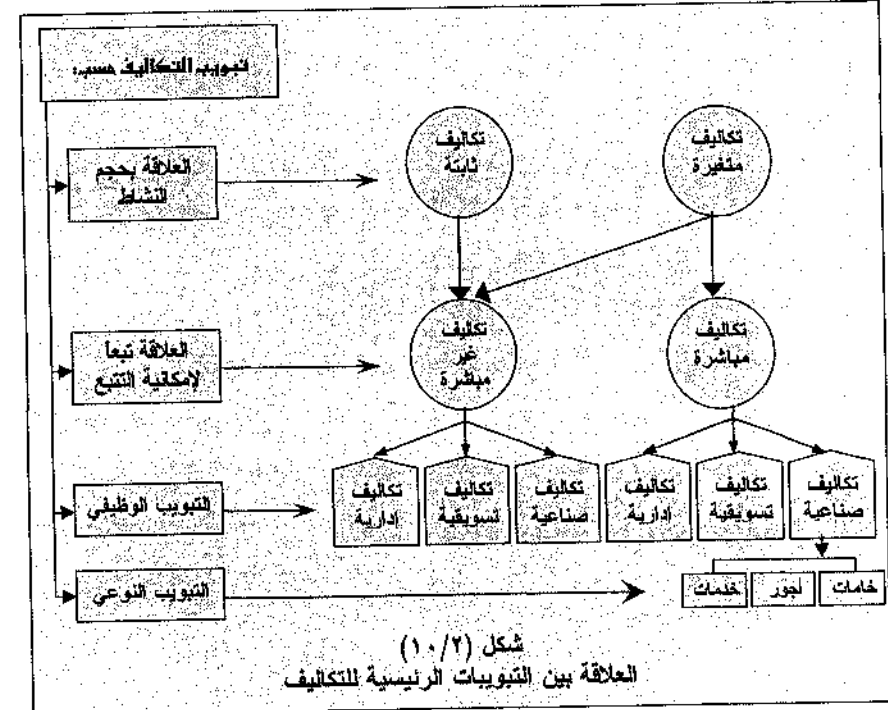
تتمثل التكاليف الضمنية، في عناصر التكلفة التي لا يترتب عليها إنفاق نقدي فعلي، حيث أنها لا تنتج عن تبادل للسلع أو المنافع مع الغير. وتحتسب التكلفة الضمنية أساساً بهدف تحقيق الدقة في المقارنات بين المنشآت المختلفة، سواء أكانت تمتلك عناصر إنتاجها أو تستأجرها من الغير، وأيضاً بهدف تحقيق الدقة في قياس وتحديد تكلفة الإنتاج. ولذلك فإن التكلفة الضمنية هي بمثابة تكلفة الاستفادة من عناصر الإنتاج المملوكة للمنشأة، مثل الفائدة التي تحتسب على رأس المال المملوك لها، والراتب الضمني للمالك نظير عمله في منشأته.

وعلى الرغم من أن العرف المحاسبي لا يعترف بتلك التكاليف، نظراً لأنه لا يترتب عليها إنفاق نقدي فعلي، ولا توجد مستندات تؤيد حدوثها، إلا أنها عادة ما يتم الاعتراف بها في بعض التقارير الخاصة بهدف اتخاذ القرارات الإدارية السليمة. وعلى النقيض من ذلك، فإن الفكر الاقتصادي يعترف صراحة بالتكلفة الضمنية نظراً لأن وجهة النظر الاقتصادية تعتبر أكثر شمولاً في منظورها لتكلفة عناصر الإنتاج، فلا يقتصر القياس في ظل الفكر الاقتصادي- كما سبق ذكره- على الاعتراف بالموارد التي تقيم في صورة نقدية، بل أنه يأخذ بالنظرة الشاملة لعناصر التكلفة، والتي تشير إلى التضحية بالموارد بغض النظر عما إذا كان يمكن تقييمها في صورة نقدية أو في صورة ضياع فرصة بديلة على المنشأة، نتيجة عدم استثمار أموالها المملوكة في مجالات أخرى خارج المنشأة.

ولاشك أن وجهة النظر الاقتصادية بشأن الاعتراف بالتكلفة الضمنية، قد تكون مناسبة، إلا أنه تظل هناك مشكلة تحتاج إلى المزيد من الدراسة، وهي الخاصة بمواجهة الصعوبات الناجمة عن محاولة قياس بعض عناصر التكلفة الضمنية، وذلك حتى يمكن تضمين هذه العناصر في التقارير المحاسبية.

٥-٩ العلاقة بين التبويات المختلفة للتكلفة:

فيما سبق تم استعراض العديد من تبويات عناصر التكاليف على نحو منفصل، ويوضح شكل (١٠/٢) العلاقة التي تربط بين أهم تلك التبويات، لاسيما ما يتعلق منها بمجال قياس تكلفة الإنتاج.



يتضح من الشكل السابق ما يلي:

- ١- أن التكاليف المتغيرة تتضمن تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة.
- ٢- أن التكاليف الثابتة تتضمن عناصر تكاليف غير مباشرة فقط وإن كان في أحيان قليلة قد تتضمن بعض العناصر المباشرة.
- ٣- أن التكاليف المباشرة كلها متغيرة ولكن التكاليف غير المباشرة ليست كلها ثابتة بل جزء منها متغير وجزء آخر ثابت.

٤- أن التكاليف المباشرة وغير المباشرة تنقسم إلى تكاليف صناعية وتسويقية وإدارية وكل منها ينقسم إلى الأنواع الثلاثة لعناصر التكاليف وهي الخامات والأجور والخدمات.

٦- طرق تحليل التكاليف المختلطة:

نظراً لأن التكاليف المختلطة مكونة من شقين أحدهما متغير والآخر ثابت، فإن ذلك يشكل بعض الصعوبات للحاسب عند قيامه بمهامه، وأهمها تقدير تكاليف الأنشطة خلال الفترة الحالية أو الفترات القادمة، حيث يجب عليه تحديد مقدار كل من الشق المتغير والشق الثابت للعنصرين. وبالتالي، ظهرت الحاجة إلى ضرورة فصل الشق الثابت عن الشق المتغير للتكاليف المختلطة، حتى يمكن تبويب عناصرها حسب علاقتها بحجم النشاط إلى مجموعتين رئيسيتين فقط هما: التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة.

وهناك عدة طرق لفصل التكاليف المختلطة إلى شقيها المتغير والثابت، إلا أن أيًا من هذه الطرق لا تؤدي إلى الفصل بين الشقين بدقة. ونظراً لأن المجال في هذا الكتاب لا يتسع لاستعراض كافة الطرق المستخدمة في فصل التكاليف المختلطة، فسيتم الاكتفاء باستعراض أهم تلك الطرق وأبسطها وهي طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط مع الإشارة إلى طريقة تحليل الانحدار باختصار.

أولاً: طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط:

تعتمد طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط على دراسة بيانات التكاليف وحجم النشاط خلال عدة فترات زمنية تاريخية لتحديد المتغيرات التالية:

- ١- حجم أعلى مستوى نشاط.
- ٢- التكلفة عند أعلى مستوى نشاط.
- ٣- حجم أدنى مستوى نشاط.
- ٤- التكلفة عند أدنى مستوى نشاط.

الفصل (٣) مقاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٧٣)

وفي ضوء المتغيرات السابقة يمكن احتساب معدل التغير في الشق المتغير من التكاليف المختلطة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل التغير (ب)} = \frac{\text{التكلفة عند أعلى مستوى نشاط} - \text{التكلفة عند أدنى مستوى نشاط}}{\text{حجم أعلى مستوى نشاط} - \text{حجم أدنى مستوى نشاط}}$$

ويتم التعبير عن التكاليف المختلطة بمعادلة الخط المستقيم التالية:

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

حيث:

ص = التكلفة المختلطة (عند الحجم الأدنى أو الأعلى).
 أ = إجمالي الشق الثابت لعنصر التكلفة المختلطة المعين والذي لا يختلف سواء عند الحد الأدنى أو الحد الأعلى للنشاط.
 ب = معدل التغير في الشق المتغير لعنصر التكلفة المختلطة لوحدة النشاط والذي سبق احتسابه من قبل.
 س = حجم النشاط (عند الحجم الأدنى أو الأعلى).

وبالتالي يمكن احتساب الشق الثابت من التكلفة المختلطة (أ) بالتعويض في المعادلة السابقة، كما يمكن استخدام المعادلة في تقدير التكاليف المتوقعة عند أي مستوى للنشاط في نطاق المدى الملائم.

مثال:

فيما يلي البيانات الربع سنوية المتعلقة بأحد عناصر التكاليف المختلطة (تكاليف الصيانة) وكذلك مستوى النشاط مقاساً بوحدات إنتاج عن العام الحالي:

الفترة	مستوى الإنتاج بالوحدات	تكلفة الصيانة بالريال
الربع الأول	٥,٠٠٠ وحدة	١٢,٠٠٠ ريال
الربع الثاني	٨,٠٠٠ وحدة	١٨,٠٠٠ ريال
الربع الثالث	١١,٠٠٠ وحدة	٢٤,٠٠٠ ريال
الربع الرابع	٩,٠٠٠ وحدة	٢٠,٠٠٠ ريال

الفصل (٣) مقاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٧٤)

المطلوب: استخدام طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط لفصل الشق الثابت عن الشق المتغير لتكاليف الصيانة، ثم تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن الربع الأول للعام القادم، حيث يبلغ مستوى النشاط المتوقع ١٢,٠٠٠ وحدة إنتاج.

الحل:

يلاحظ أن أعلى مستوى نشاط يقع في الربع الثالث وأدنى مستوى نشاط يقع في الربع الأول:

$$\text{معدل التغير (ب)} = \frac{١٢,٠٠٠ - ٢٤,٠٠٠}{٥,٠٠٠ - ١١,٠٠٠} = ٢ \text{ ريال / للوحدة}$$

وبالتالي فإن معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية:

$$\text{ص} = \text{أ} + ٢ \text{ س}$$

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عند أي ربع (عند الحد الأدنى أو الأعلى) وليكن الربع الأول (الحد الأدنى) فإنه يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة.

ففي الربع الأول: تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) ١٢,٠٠٠ ريال ومستوى النشاط (س) ٥,٠٠٠ وحدة. وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون:

$$١٢,٠٠٠ = \text{أ} + ٢ \times ٥,٠٠٠$$

$$\therefore \text{أ} = ١٢,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ = ٢,٠٠٠ \text{ ريال}$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة ٢,٠٠٠ ريال والجزء المتغير منها يبلغ ١٠,٠٠٠ ريال عند مستوى نشاط قدره ٥,٠٠٠ وحدة.

ويمكن الوصول إلى نفس رقم الشق الثابت (٢,٠٠٠ ريال) لعنصر التكلفة المختلطة بالتعويض في المعادلة ولكن عند الحد الأعلى للنشاط (١١,٠٠٠ وحدة)، حيث يكون إجمالي التكلفة المتغيرة ٢٢,٠٠٠ ريال، والثابتة ٢,٠٠٠ ريال.

الفصل (٣) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٧٥)

وكما سبق فإن معادلة تكلفة الصيانة في هذا المثال هي:

$$\text{ص} = ٢٠٠٠ + ٢ \text{ س}$$

وبالتالي بالتعويض في هذه المعادلة عن حجم النشاط المتوقع (١٢,٠٠٠ وحدة) عن الربع الأول من العام القادم، يمكن تقدير تكلفة الصيانة كما يلي:

$$\text{ص} = ٢٠٠٠ + ٢ \times ١٢٠٠٠ = ٢٦٠٠٠ \text{ ريال}$$

ثانياً: طريقة تحليل الانحدار:

تعتبر طريقة تحليل الانحدار إحدى الطرق الإحصائية والتي تقيس القيمة المتوسطة للتغير في المتغير التابع (في هذه الحالة عنصر التكلفة المختلطة) نتيجة التغير بوحدة واحدة في واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة (وللتبسيط نفترض أنه متغير مستقل واحد وهو حجم النشاط، ولذلك يسمى تحليل الانحدار هنا بتحليل الانحدار البسيط). ويعتمد نموذج تحليل الانحدار على استخدام جميع البيانات التاريخية المتاحة في تقدير دالة التكلفة المختلطة موضع التحليل، على عكس طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط، والتي تركز فقط على استخدام مشاهدتين فقط هما أعلى وأدنى مستوى للنشاط دون الاهتمام بباقي المشاهدات أو البيانات المتاحة. ولذلك فإن نتائج طريقة تحليل الانحدار تكون أكثر دقة من طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط عند تحليل التكاليف المختلطة إلى شقيها المتغير والثابت. وتتخذ معادلة الانحدار البسيط الصورة التالية:

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

حيث:

= ص	المتغير التابع (عنصر التكلفة المختلطة).
= س	المتغير المستقل والذي يؤثر في المتغير التابع (والمتمثل في حجم النشاط).
= أ	الشق الثابت من التكلفة المختلطة.
= ب	معدل التغير (أي التكلفة المتغيرة) في الشق المتغير من التكلفة المختلطة لكل وحدة نشاط.

الفصل (٣) مفاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٧٦)

مثال:

فيما يلي استعراض لمثال توضيحي لكيفية فصل العناصر الثابتة عن العناصر المتغيرة وفقاً لهذه الطريقة، وذلك استناداً إلى دالة التكلفة الخطية. فعلى افتراض أن عناصر التكلفة بإحدى الشركات عن إحدى الفترات الإنتاجية كانت كما يلي:

العنصر	التكلفة الكلية	الجزء المتغير	الجزء الثابت	ملاحظات
المواد المباشرة	٥٠٠٠	٥٠٠٠		
الأجور المباشرة	٣٨٠٠٠	٣٨٠٠٠		
التكاليف الإضافية:				
مواد غير مباشرة	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠	المواد المنصرفة في حالة التوقف
أجور غير مباشرة	٨٠٠٠	٦٠٠٠	٢٠٠٠	أجور المشرفين والمديرين
قوى محركة	٩٠٠٠	٧٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠ حد أدنى في حالة التوقف
استهلاك الآلات	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٥٠% للتقدم الزمني التقني
قطع غيار ومهمات	٢٠٠٠	١٥٠٠	٥٠٠	
الإجمالي	١١٦٠٠٠	١٠٧٥٠٠	٨٥٠٠	

فإذا كان حجم الإنتاج عن الفترة مثلاً ١٠٠٠ وحدة

$$\text{فإن التكلفة المتغيرة للوحدة} = \frac{١٠٧٥٠٠}{١٠٠٠} = ١٠٧,٥ \text{ ريال}$$

وتكون التكلفة الثابتة للإنتاج هي ٨٥٠٠ ريال

وبالتعويض في دالة التكلفة نجد أن:

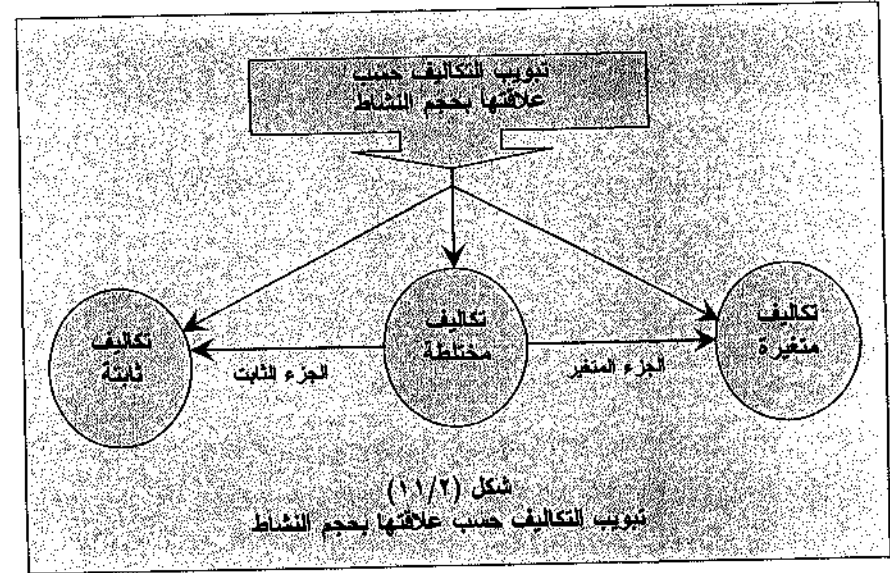
$$\text{ص} = ٨٥٠٠ + ١٠٧,٥ \text{ س}$$

ولاشك أن دالة التكلفة السابقة تفيد في تقدير تكلفة أحجام الإنتاج المختلفة في خلال المدى الإنتاجي الملائم. فإذا كان المدى الإنتاجي الملائم مثلاً هو ١٤٠٠ وحدة، ففي حالة الرغبة في تقدير التكلفة الكلية للإنتاج ١٣٠٠ وحدة مثلاً فإن ذلك يتم على النحو التالي:

$$\text{ص} = ٨٥٠٠ + (١٣٠٠ \times ١٠٧,٥) = ١٣٩٧٥٠ + ٨٥٠٠ = ١٤٨٢٥٠ \text{ ريال}$$

ويمكن تكوين بعض المعادلات لتقدير قيمة كل من (أ، ب) وذلك باستخدام بعض الأساليب الإحصائية في هذا الصدد، والتي سيتم استعراضها في موضع آخر.

ويوضح الشكل (١١/٢) تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط مع التأكيد على عملية فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير بالنسبة للتكاليف المختلطة.



ومن الجدير بالإشارة أن تبويب التكلفة حسب علاقتها بحجم النشاط - أو بمحرك التكلفة - إلى تكلفة متغيرة وتكلفة ثابتة يقوم على افتراضات أهمها:

- ١- وجود علاقة خطية بين عنصر التكلفة المعين ومحرك التكلفة أو حجم النشاط.
- ٢- وجود محرك أو مسبب واحد للتكلفة، بمعنى أنه يتم تثبيت أثر أي محركات أو مسببات أخرى للتكلفة على إجمالي التكلفة موضع التحليل.
- ٣- التقلبات في حجم النشاط - أو في محرك التكلفة - تتم في نطاق المدى.

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة:

- ١- ما هي التكلفة في المفهوم المحاسبي والمفهوم الاقتصادي؟
- ٢- فرق بين التكلفة وكل من الأصل والمصروف والخسارة، مبيناً معيار التفرقة فيما بينهما.
- ٣- بين مدى صحة أو خطأ العبارات التالية مع التبرير :
 - أ- ليست كل تكلفة بمثابة مصروف.
 - ب- مصطلح مصروف مرادف لمصطلح خسارة.
 - ج- يقع على عاتق محاسبي التكاليف عبء مستمر للحصول على تغذية عكسية عن استخدامات المديرين للمعلومات المحاسبية.
 - د- تقتصر المنافع التي يتم الحصول عليها مقابل التكلفة على المنافع الملموسة فقط.
 - هـ- لفظة " تكلفة " لا تعني شيئاً بمفردها.
- ٤- عرف كل من المصطلحات التالية:
 - أغراض التكلفة.
 - المنافع الملموسة.
 - المنافع غير الملموسة.
- ٥- وضح بالرسم فقط:
 - مفهوم التكلفة.
 - العلاقة بين التكلفة والأصل والمصروف والخسارة.
- ٦- ما هو العنصر المشترك بين التكلفة الأولية وتكلفة التحويل؟
- ٧- عرف كل من:
 - التكلفة الأولية.
 - التكلفة المتغيرة.
 - تكلفة المنتج.
 - التكلفة الثابتة في الأجل القصير.
 - تكلفة الفترة.
 - التكاليف المختلطة.
 - التكاليف غير المباشرة.
- ٨- وضح بشكل موجز السمات الرئيسية للتكلفة الثابتة والتكلفة المتغيرة.
- ٩- عرف التكلفة الضمنية، وبين وجهة نظرك بشأن مدى إمكانية إظهارها في التقارير المحاسبية.

الفصل (٣) مقاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٧٩)

١٠- بين مدى صحة العبارات التالية:

- أ- يعتبر المبلغ المدفوع في شراء مادة خام بمثابة تكلفة فترة.
 ب- دفعت تبرعات لإحدى الجمعيات الخيرية قيمتها ٩٠٠٠ ريال سجلت كتكلفة صناعية.
 ج- اشتملت التكاليف الأولية على مبلغ ١٠٠٠ ريال قيمة عنصر استهلاك لآلات صناعية ذات استخدام عام.

١١- أكمل العبارات التالية:

- أ- إن تحليل التكاليف حسب علاقتها بالتغير في حجم النشاط (مسبب أو محرك التكلفة) سوف ينشأ عنه تقسيم عناصر التكلفة إلى ثلاثة أنواع هي و و
 ب- على الرغم من أن التكلفة الثابتة في حدود مدى إنتاجي معين تعتبر بالنسبة للتغير في حجم الإنتاج فإن نصيب وحدة الإنتاج منها يعتبر كلما تغير حجم الإنتاج، وهو في ذلك يسير في الاتجاه لتغير حجم الإنتاج.
 ج- إذا تزايد حجم الإنتاج (كمقياس للنشاط) في حدود المدى الملائم، فإن التكلفة المتغيرة الإجمالية والتكلفة الثابتة للوحدة الواحدة
 د- إذا كان متوسط التكلفة الكلية لإنتاج الوحدة الواحدة ٧,٥ ريال من التكلفة المختلطة وذلك في ظل حجم إنتاج (مستوى النشاط) قدره ٢٠,٠٠٠ وحدة (حيث متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ريال) فإن متوسط التكلفة الكلية لإنتاج الوحدة الواحدة من التكلفة المختلطة في ظل حجم إنتاج قدره ١٠,٠٠٠ وحدة يبلغ

هـ- تعرف التكلفة عادة بأنها مجموعة من الموارد الاقتصادية النادرة في سبيل الحصول على منافع أو

و- يتم ربط التكلفة عادة بوحدة قياس معينة يطلق عليها

ز- تتحول التكلفة إلى إذا لم تستخدم المنافع الناتجة عنها في مزاولة النشاط في الفترة الحالية أو إذا استخدمت للحصول على وحدات منتجة ولكنها لم يتم بيعها، وقد تتحول التكلفة إلى إذا استخدمت المنافع الناتجة عنها في مزاولة النشاط وترتب على ذلك وجود إنتاج مباع، وقد تتحول التكلفة إلى إذا لم يترتب على استخدامها تحقيق أي إيرادات للمنشأة أو إذا كانت هناك عدم إمكانية في استخدامها لمزاولة النشاط

الفصل (٣) مقاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٨٠)

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات التكاليف عن العام المنتهي عن العام الحالي

الفترة	حجم النشاط (بالوحدات)	التكلفة (بالريال)
الأولى	٤٠٠٠	١٨٠٠٠
الثانية	٣٠٠٠	١٤٠٠٠
الثالثة	٥٠٠٠	٢٣٠٠٠
الرابعة	٢٠٠٠	١١٠٠٠
الخامسة	٤٥٠٠	٢١٠٠٠

والمطلوب: تقدير التكلفة عند حجم نشاط قدره ٨٠٠٠ وحدة باستخدام طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط

الحالة الثانية:

صنف عناصر التكاليف التالية وفقاً لاعتبارها تكاليف إنتاجية، أو تسويقية، أو إدارية، مباشرة أو غير مباشرة، متغيرة أو ثابتة، أو مختلطة.

تصنيف وظيفي	تبويب حسب علاقتها		تبويب حسب سلوكها	
	مباشرة	غير مباشرة	متغيرة	ثابتة
إنتاجية				
تسويقية				
إدارية				
مباشرة				
غير مباشرة				
متغيرة				
ثابتة				
مختلطة				

- للمواد الخام المستخدمة في الإنتاج.
- أجور عمال الإنتاج.
- مرتبات إدارية.
- تكاليف الصيانة والإصلاح بالمصنع.
- إيجار معرض البيع.
- إيجار مبني الإدارة.
- استهلاك آلات مكتب مدير المبيعات.
- التأمين على آلات المصنع.
- الإعلان.
- مرتبات مشرفي الإنتاج.
- مرتبات عمال نظافة المصنع.
- مرتبات مساعدي العمال.
- زيوت التشحيم.
- كهرباء ومياه لزوم المصنع.
- تكلفة لف وحزم لزوم تغليف البضاعة المباعة للعملاء.

الفصل (٢) مقاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٨١)

الحالة الثالثة:

فيما يلي البيانات المتعلقة بتكلفة الصيانة وساعات دوران الآلات وساعات العمل المباشر لشركة جدة الصناعية عن الثمانية الأشهر الأخيرة من العام الحالي:

الشهر	تكلفة الصيانة (بالريال)	ساعات دوران الآلات	ساعات العمل المباشر
جمادى الأولى	١١٥٠٠٠	٣٠٠٠	٦٠٠٠
جمادى ثاني	١١٠٠٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠
رجب	١٢٥٠٠٠	٥٠٠٠	٤٥٠٠
شعبان	١٠٥٠٠٠	١٠٠٠	١٥٠٠
رمضان	١٣٥٠٠٠	٧٠٠٠	٥٥٠٠
شوال	١٤٢٥٠٠	٨٥٠٠	٦٥٠٠
ذو القعدة	١٤٥٠٠٠	٩٠٠٠	٨٠٠٠
ذو الحجة	١٢٠٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠

المطلوب: باستخدام طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط وبافتراض أن مستوى النشاط الذي ترتبط به تكلفة الصيانة (محرك التكلفة) هو ساعات دوران الآلات:

- ١- تحديد معدل التغير في تكلفة الصيانة.
- ٢- تحديد مقدار الجزء الثابت من تكلفة الصيانة.
- ٣- تحديد إجمالي تكلفة الصيانة المتوقعة عن شهر جمادى الأولى إذا كان مستوى النشاط المتوقع في هذا الشهر ٨٠٠٠ وحدة إنتاج، حيث تحتاج وحدة الإنتاج إلى ١,٥ ساعة آلة.
- ٤- ما هي التكلفة الثابتة لساعة الآلة عند مستوى نشاط متوقع قدره ١٠,٠٠٠ ساعة دوران آلات؟

الحالة الرابعة:

فيما يلي البيانات المتعلقة بحجم الإنتاج وإجمالي تكاليف الصيانة والإصلاح عن الستة أشهر الأخيرة من هذا العام لمنشأة "الاتحاد" الصناعية:

الشهر	حجم الإنتاج (وحدة)	إجمالي تكاليف الصيانة والإصلاح (ريال)
رجب	٤٣٠٠٠	٨٥٧٠٠٠
شعبان	٣٩٠٠٠	٨٠٨٠٠٠
رمضان	٢٦٠٠٠	٥٦٢٠٠٠
شوال	٣٥٠٠٠	٧٣٤٠٠٠
ذو القعدة	٤٤٠٠٠	٨٦٨٠٠٠
ذو الحجة	٣٨٠٠٠	٨٠١٠٠٠

الفصل (٢) مقاهيم التكلفة وأسس تبويبها (٨٢)

المطلوب: باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى:

- ١- حدد متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة من تكاليف الصيانة والإصلاح.
- ٢- حدد مقدار الجزء الثابت من تكاليف الصيانة والإصلاح.
- ٣- حدد متوسط التكلفة الإجمالية للوحدة من تكاليف الصيانة والإصلاح عند حجم إنتاج ٤٠٠٠٠ وحدة.
- ٤- ماهي عيوب هذه الطريقة وهل يوجد طريقة أفضل منها؟ ولماذا؟

الحالة الخامسة:

ظهرت البيانات التالية بدفاتر إحدى الشركات الصناعية:

الشهر	بيانات التكاليف (بالريال)	بيانات النشاط (بالوحدات)
١	١٥٠٠٠٠	٧٠٠
٢	٨٠٠٠٠	٦٢٠
٣	١١٠٠٠٠	٨٣٠
٤	١٩٠٠٠٠	١٥٠٠

المطلوب:

- ١- حساب معدل التغير في التكاليف باستخدام الحد الأعلى والحد الأدنى.
 - ٢- حساب التكاليف الثابتة بنفس الطريقة.
 - ٣- حساب إجمالي التكاليف عن الفترة بفرض أن الإنتاج المتوقع ١٤٨٠ وحدة.
- الحالة السادسة:**
- بفرض أن إحدى الشركات تواجه فرصة اختيار أحد المنتجات الثلاثة (أ)، (ب)، (ج)،
والآتي بيانات عن هذه المنتجات:

(ج)	(ب)	(أ)	عدد الوحدات المنتجة
٤٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠	٨
٥	٧	١١	٧
٧	٩		

المطلوب:

- ١- أي من المنتجات الثلاث السابقة تتصح الشركة بإنتاجه وتسويقه؟
- ٢- ما هي تكلفة الفرصة البديلة للمنتج المختار؟

الفصل الثالث

3

علاقات التكلفة والحجم والربح

Cost-Volume-Profit Relationships

يفترض أن يكون الهدف الرئيسي لأي منشأة هو استخدام الموارد المتاحة لها بحيث تتحقق الكفاءة الإنتاجية القصوى، بمعنى استخدام الموارد الموجودة والمتاحة بحيث يمكن زيادة الإنتاج أو خفض التكاليف إلى أدنى حد ممكن مع المحافظة على جودة المنتج، ولاشك أن الزيادة في الكفاءة ينعكس أثرها على الأرباح.

يتناول هذا الفصل دراسة العلاقة بين الحجم والتكاليف والأرباح (تحليل التعادل) كأحد الأساليب التي تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات على المدى القصير سواء فيما يتعلق منها بتخطيط الأرباح أو المفاضلة بين البدائل المختلفة.

1- علاقات التكلفة والحجم والربح:

Cost-Volume-Profit Relationships

يتطلب تخطيط الأرباح والمفاضلة بين البدائل دراسة الكثير من العلاقات والارتباطات بين المتغيرات والعناصر المختلفة المؤثرة على الأرباح. ويعتبر تحليل علاقات الحجم والتكاليف والأرباح، أو ما يسمى بتحليل التعادل، أحد الأساليب التي يعتمد عليها المحاسب الإداري في توفير البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات على المدى القصير، سواء تلك الخاصة بتحديد أسعار البيع، أو تخطيط الربحية، أو المفاضلة بين البدائل المختلفة.

• ماهية علاقات التكلفة والحجم والربح.

• تحليل التعادل وطرق تحديد نقطة التعادل.

• استخدامات تحليل التعادل.

• تحليل التعادل الاقتصادي.

• تحليل التعادل: حالات خاصة.

وينطوي تحليل علاقات التكلفة والحجم والربح على دراسة العديد من الارتباطات المتشابكة بين الكثير من المتغيرات مثل أسعار البيع وحجم النشاط والتكلفة الثابتة بالإضافة إلى تشكيلة المنتجات.

وتتبع أهمية دراسة علاقات التكلفة والحجم والربح من أنها تتبع أثر التغيرات في التكلفة الناتجة عن التغيرات في الحجم وتأثير ذلك على الربح، والتي تمثل قاعدة للبيانات تجيب على الكثير من التساؤلات الحيوية مثل:

أ- ما عدد الوحدات التي ينبغي إنتاجها للوصول إلى حجم التعادل أو الوصول إلى ربح مستهدف؟

ب- ما أثر التغيرات المحتملة في سعر البيع على صافي الربح؟

ج- ما أثر الزيادة أو النقص في التكلفة المتغيرة على عدد الوحدات المنتجة، وعلى سعر البيع، ومن ثم صافي الربح؟

د- في حالة زيادة التكاليف الثابتة بمبلغ معين، فكم وحدة يجب أن يتم بيعها لتغطية الزيادة في هذه التكاليف؟

٢- تحليل التعادل: Break-Even Analysis

يقوم تحليل العلاقات بين حجم النشاط والتكاليف على إمكانية تبويب عناصر التكاليف إلى تكاليف متغيرة، وهي التكاليف المرتبطة بحجم النشاط، وتكاليف ثابتة وهي تكاليف الطاقة التي يتعين على المنشأة تحملها بغض النظر عن حجم النشاط.

ومن الطبيعي أن تسعى المنشآت - الهادفة لتحقيق الربح - إلى تحقيق حجم مبيعات بالقدر الذي يسمح باسترداد التكلفة الكلية (متغيرة وثابتة) مع تحقيق ربح مستهدف كذلك. فإذا لم تحقق المنشأة حجم مبيعات يغطي تكلفتها الكلية، فإنها ستتحمل خسارة بمقدار الفرق بين التكاليف الكلية وإيراد المبيعات. وقد يتعادل إيراد المبيعات مع التكاليف الكلية، وفي هذه الحالة لا تحقق المنشأة أي أرباح ولا تتحمل أي خسائر، أي أنها تكون في حالة ما يسمى بالتعادل، ويستند تحليل التعادل إلى بعض المفاهيم الهامة التي يمكن استعراضها كما يلي:

١-٢ مدخل المساهمة: Contribution Approach

على الرغم من أن قائمة الدخل التقليدية المعدة على الأساس الوظيفي (تقسيم التكاليف طبقاً لوظائف الإنتاج والإدارة والتسويق) ذات فائدة لأغراض التقرير الخارجي، غير أن هذه القائمة محدودة الفائدة عند استخدامها للأغراض الداخلية، فعلى المستوى الداخلي يحتاج المدير إلى بيانات ومعلومات تكاليفية معدة بالشكل الذي يساعده على القيام بمسؤولياته في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات. الأمر الذي قد لا توفره قائمة الدخل المعدة على الأساس الوظيفي. لذا تظهر أهمية قائمة الدخل المعدة باستخدام مدخل المساهمة، حيث توفر للمدير قائمة دخل تتلاءم بصورة مباشرة مع سلوك التكاليف.

ويمثل هامش المساهمة الفائض الذي يتحقق من الإيرادات بعد تغطية التكاليف المتغيرة، والذي يستخدم في تغطية التكاليف الثابتة أولاً، ثم تحقيق الربح المستهدف ثانياً. فإذا لم يكف هامش المساهمة لتغطية كامل التكاليف الثابتة فإن الجزء غير المغطى أو غير المسترد من التكاليف الثابتة يمثل خسارة. كما أنه في حالة ما إذا كان الإيراد لا يغطي جميع التكاليف المتغيرة فإن ذلك يؤدي إلى هامش مساهمة سالب في شكل خسارة بالجزء الذي لم يتم تغطيته من التكاليف المتغيرة، بالإضافة إلى التكاليف الثابتة بالكامل.

ويظهر هامش المساهمة مقدار التغير في الربح نتيجة التغير في الحجم مع بقاء الطاقة والتكاليف الثابتة على ما هي عليه.

وبوضح الشكل (١/٣) قائمة الدخل المعدة وفقاً لكلا المدخلين: التقليدي والمساهمة، علماً بأن البيانات المستخدمة لمنشأة افتراضية:

العلاقات التكلفة والحكم والربح (٨٨) الفصل (٣)

الإجمالي	للوحدة	
٢٥٠	٢٥٠	المبيعات (جهاز واحد)
(١٥٠)	١٥٠	يطرح: التكاليف المتغيرة
١٠٠	١٠٠	هامش المساهمة
(٣٥٠٠٠)		يطرح: التكاليف الثابتة
(٣٤٩٠٠)		صافي الدخل (الخسارة)

وكما يظهر من القائمة فإن كل جهاز إضافي يمكن بيعه خلال الفترة يتيح للشركة هامش مساهمة قدره ١٠٠ ريال، مما يساعد على تغطية جزء من التكاليف الثابتة، فإذا بيع جهاز آخر، مثلاً، فإن هامش المساهمة يزيد بمقدار ١٠٠ ريال ليصبح إجمالي هامش المساهمة ٢٠٠ ريال، ومن ثم تتخفض خسائر الشركة بهذه القيمة لتصبح ٣٤٨٠٠ ريال. فإذا أمكن بيع عدد أكبر من الأجهزة تولد هامش مساهمة، أكبر إلى أن يصل إلى ما مقداره ٣٥٠٠٠ ريال عندما تبيع الشركة ٣٥٠ جهاز هاتف خلال الفترة حيث يحقق كل جهاز ١٠٠ ريال هامش مساهمة، فتكون الشركة بذلك قد غطت كل التكاليف الثابتة خلال هذه الفترة، وذلك كما يلي:

الإجمالي	للوحدة	
٨٧٥٠٠ ريال	٢٥٠	المبيعات (عدد ٣٥٠ جهاز هاتف)
٥٢٥٠٠ ريال	١٥٠	يطرح: التكاليف المتغيرة (عدد ٣٥٠ جهاز)
٣٥٠٠٠ ريال	١٠٠	هامش المساهمة
(٣٥٠٠٠) ريال		يطرح: التكاليف الثابتة
صفر		صافي الدخل (الخسارة)

ومنى تم تغطية جميع التكاليف الثابتة فإن صافي الدخل سيزيد بمقدار هامش المساهمة للوحدة عند بيع كل وحدة إضافية، فإذا بيع ٣٥١ جهاز فسيكون صافي الدخل ١٠٠ ريال كالاتي:

الإجمالي	للوحدة	
٨٧٧٥٠ ريال	٢٥٠	المبيعات (عدد ٣٥١ جهاز)
٥٢٦٥٠ ريال	١٥٠	يطرح: التكاليف المتغيرة (عدد ٣٥١ جهاز)
٣٥١٠٠ ريال	١٠٠	هامش المساهمة
(٣٥٠٠٠) ريال		يطرح: التكاليف الثابتة
١٠٠ ريال		صافي الدخل (الخسارة)

العلاقات التكلفة والحكم والربح (٨٧) الفصل (٣)

تنظيم التكاليف حسب سلوكها		المدخل التقليدي	
		(تنظيم التكاليف وظيفياً)	
ريال	ريال	ريال	المبيعات
١٢٠٠٠		١٢٠٠٠	يطرح: تكلفة المبيعات
		(٦٠٠٠)*	
	٢٠٠٠		
	٦٠٠		
	٤٠٠		
(٣٠٠٠)			
٩٠٠٠		٦٠٠٠	مجموع الربح
			ناقصاً: مصاريف التشغيل:
	٤٠٠٠		البيع ٣١٠٠
	٢٥٠٠		الإدارة ١٩٠٠
(٨٠٠٠)		(٥٠٠٠)	
١٠٠٠٠		١٠٠٠٠	صافي الدخل

* تحتوي على كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة، وهذه قائمة دخل لشركة صناعية، وعندما تستبدل هذه القائمة في شكل قائمة مدخل للمساهمة، فإن قيمة تكلفة البضاعة المباعة توزع بين تكاليف الإنتاج المتغيرة وتكاليف الإنتاج الثابتة. أما إذا كانت قائمة الدخل لمنشأة تجارية عندئذ ستكون تكلفة البضاعة المباعة بالكامل تكلفة متغيرة.

شكل (١/٣)
مدخل المساهمة والمدخل التقليدي لقائمة الدخل

ويستخدم مدخل المساهمة كأداة هامة لتقييم أداء الإدارة، وإعداد تقارير ربحية أقسام المنشأة، وإعداد الموازنات التخطيطية، بالإضافة إلى مساعدة المديرين في تنظيم البيانات اللازمة لاتخاذ الكثير من القرارات، مثل تسعير الطلبات الخاصة، والمفاضلة بين قرارات التصنيع أو الشراء، واستغلال الطاقة المتاحة.

١-١-٢ هامش المساهمة: Contribution Margin

لزيادة إيضاح مفهوم هامش المساهمة، وعلى افتراض أن إحدى الشركات تنتج منتجاً واحداً، وليكن "جهاز هاتف" سعر بيع الوحدة ٢٥٠ ريال، وتكلفة الوحدة المتغيرة منه ١٥٠ ريال، وإجمالي التكاليف الثابتة ٣٥٠٠٠ ريال، وهناك احتمالات مختلفة لمبيعات الشركة يمكن تتبعها كما يلي:

أ- بفرض أن الشركة لم تتمكن إلا من بيع جهاز واحد فقط، عندئذ تكون قائمة الدخل كما يلي:

والخلاصة:

أن هامش المساهمة يترك بنسبة أولاً في تغطية التكاليف الثابتة المتبقية، لأنه مع تحقق المبيعات فإن الخسارة المحتملة الناتجة عن تحمل إنشاء التكاليف الثابتة تتخصص بمقدار هامش المساهمة لكل وحدة إضافية مبيعة. ومن هنا جاءت تسمية هامش المساهمة بهذا الاسم. وحتى يتم تغطية كامل التكاليف الثابتة خلال الفترة فإن صافي الدخل الإجمالي يتزايد بمقدار هامش المساهمة للوحدة لكل وحدة إضافية مبيعة.

٢-١-٢ نسبة هامش المساهمة: Contribution Margin Ratio (CM Ratio)

يمكن الحصول على نسبة هامش المساهمة عن طريق قسمة هامش المساهمة على المبيعات، وهو ما يحقق دالة نسبة الربح إلى الحجم / profit volume ratio. وتشير هذه النسبة إلى مقدار التغير في هامش المساهمة نتيجة التغير في إجمالي المبيعات. ففي المثال السابق يلاحظ أن نسبة هامش الربح كانت $(35100 \div 87750) = 40\%$ وهو ما يعنى أن كل ريال إضافي سيؤدي إلى زيادة في هامش المساهمة بمقدار ٤٠ هلة، وكذلك زيادة في صافي الربح بنفس المقدار، وذلك مع افتراض عدم حدوث تغيير في التكاليف الثابتة. فنسبة هامش المساهمة يتم احتسابها كالآتي:

نسبة هامش المساهمة = $\frac{\text{إجمالي هامش المساهمة}}{\text{إجمالي المبيعات}}$ أو $\frac{\text{هامش المساهمة للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}}$

ويكتسب مفهوم نسبة هامش الربح قبولاً أكثر في التطبيق العملي لأنه يساعد على المقارنة عند تحليل ربحية المنتجات حال تعددها، حيث أن نسبة هامش المساهمة تظهر مقدار التغير في قيمة هامش المساهمة نتيجة التغير في إجمالي قيمة المبيعات، أي أن أثر التغير في إجمالي المبيعات على صافي الدخل يمكن تحديده بسرعة بضرب نسبة هامش المساهمة في قيمة التغير في المبيعات، فإذا كانت الشركة تخطط لزيادة المبيعات بمقدار ٣٠٠٠٠ ريال في الشهر القادم - على سبيل المثال - فإنها تتوقع أن يزيد هامش المساهمة بمقدار ١٢٠٠٠ ريال $(30000 \times 40\%)$ ، وينعكس ذلك على زيادة صافي الدخل بنفس المقدار إذا لم تتغير التكاليف الثابتة، وذلك كما يلي:

النسبة	الزيادة	المتوقع	الوضع الحالي	إيراد المبيعات
١٠٠%	٢٠٠٠٠	١٣٠٠٠٠ ريال	١٠٠٠٠٠ ريال	يطرح: التكاليف المتغيرة
٦٠%	١٨٠٠٠	٧٨٠٠٠ * ريال	٦٠٠٠٠ ريال	هامش المساهمة
٤٠%	١٢٠٠٠	٥٢٠٠٠ ريال	٤٠٠٠٠ ريال	يطرح: التكاليف الثابتة
	صفر	٣٥٠٠٠ ريال	٣٥٠٠٠ ريال	صافي الدخل
	١٢٠٠٠	١٧٠٠٠ ريال	٥٠٠٠ ريال	

* التكاليف المتغيرة = $130000 \times 60\% = 78000$ ريال

ويعتقد بعض المديرين أن نسبة هامش المساهمة أسهل في الاستخدام من قيمة هامش المساهمة للوحدة، لاسيما في حالة تعدد المنتجات، وذلك لأن التعبير عن التغير في شكل نسبة يسهل المقارنة بين المنتجات، فإذا ظلت باقي الأمور على ما هي عليه فإن المدير سيبحث عن المنتج الذي يعطي أعلى نسبة هامش مساهمة، باعتبار أن الزيادة في مبيعات هذا المنتج ستؤدي إلى قيمة أعلى لهامش المساهمة لتغطية التكاليف الثابتة وتحقيق الأرباح.

٢-٢ نقطة التعادل: Breakeven Point

يمكن تعريف نقطة التعادل بأنها ذلك المستوى من النشاط الذي تتعادل عنده الإيرادات الإجمالية مع التكاليف الإجمالية، وبحيث لا يكون هناك ربح أو خسارة. أو بعبارة أخرى، المستوى الذي تكون عنده الأرباح تساوى الصفر.

٣-٢ افتراضات التعادل: Breakeven Analysis Assumptions

يستند تحليل التعادل الخاص بتحديد نقطة التعادل أو تحليل العلاقات بين التكلفة والحجم والربح خلال فترة معينة إلى عدد من الافتراضات الأساسية هي:

- ١- إمكانية تقسيم جميع عناصر التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.
- ٢- بقاء التكاليف الثابتة كما هي دون تغير.
- ٣- تغير إجمالي التكاليف المتغيرة بنسبة ثابتة مع تغير حجم النشاط.
- ٤- ثبات أسعار البيع، وأسعار عوامل الإنتاج.
- ٥- ثبات مستوى الطاقة الإنتاجية.
- ٦- اعتبار حجم الإنتاج هو العامل الرئيسي الذي يؤثر على التكاليف والمبيعات.
- ٧- يغطي التحليل منتجاً واحداً أو تشكيلة ثابتة من المنتجات شريطة الاحتفاظ بهذه التشكيلة مع تغيرات الحجم.
- ٨- أن التغيرات في المخزون بين أول وآخر الفترة غير جوهرية وغير مؤثرة وهو ما يعنى تقارب أو تساوى معدلات الإنتاج أو البيع.
- ٩- عدم وجود قيود على الإنتاج أو التسويق.
- ١٠- أن التحليل يقوم على أساس مفهوم المدى الملائم Relevant Range حيث تتوفر إمكانية التغير في مستوى النشاط مع بقاء العلاقات المنطقية بين التكاليف والمبيعات قائمة على حالها.

٤-٢ تحديد نقطة التعادل:

يستخدم لتحديد نقطة التعادل الطرق الثلاث التالية:

١-٤-٢ طريقة المعادلة: Equation Method

حيث يمكن التعبير عن قائمة الدخل في شكل معادلة كما يلي:

$$\text{الإيراد الإجمالي (المبيعات)} = \text{التكاليف المتغيرة} + \text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح}$$

فإذا كانت (س) تمثل عدد الوحدات الواجب بيعها من منتج معين للوصول إلى نقطة التعادل، وأن سعر بيع الوحدة من ذلك المنتج (١) ريال، وأن التكلفة المتغيرة للوحدة ٦٠ هلة في حين أن التكلفة الثابتة ١٠٠٠ ريال، فإنه يمكن تحديد نقطة التعادل باستخدام المعادلة على النحو التالي:

$$\begin{aligned} \text{س} &= ٠,٦٠ \text{ س} + ١٠٠٠ \text{ ريال} + \text{صفر} \\ ٠,٤٠ \text{ س} &= ١٠٠٠ \text{ ريال} \end{aligned}$$

$$\text{س} = \frac{١٠٠٠}{٠,٤} = ٢٥٠٠ \text{ وحدة}$$

مثال:

تنتج إحدى الشركات منتجاً واحداً وقد كانت بياناته على النحو التالي:

- سعر البيع ٥٠ ريال
- التكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال
- التكاليف الثابتة ٨٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد نقطة التعادل باستخدام طريقة المعادلة.

الحل:

بافتراض أن (س) هي عدد الوحدات المباعة عند نقطة التعادل فتكون معادلة قائمة الدخل كما يلي:

$$\begin{aligned} \text{سعر البيع} \times \text{س} &= \text{التكاليف الثابتة} + \text{التكاليف المتغيرة للوحدة} \times \text{س} + \text{صفر} \\ ٥٠ \text{ س} &= ٨٠٠٠ + ٣٠ \text{ س} \\ ٢٠ \text{ س} &= ٨٠٠٠ \end{aligned}$$

$$\therefore \text{س} = \frac{٨٠٠٠}{٢٠} = ٤٠٠ \text{ وحدة}$$

أي أن المستوى الذي تتعادل عنده الإيرادات الإجمالية مع التكاليف الإجمالية هو ٤٠٠ وحدة، وهو ما يسمى نقطة التعادل بالوحدات، ويمكن الحصول على نقطة التعادل بالقيمة كما يلي:

نقطة التعادل بالوحدات \times سعر بيع الوحدة

أي ٤٠٠ وحدة \times ٥٠ ريال = ٢٠٠٠٠ ريال

٢-٤-٢ طريقة هامش المساهمة: Contribution - Margin Method

كما سبق القول، أن هامش المساهمة عبارة عن الفرق بين سعر البيع والتكلفة المتغيرة للوحدة، أي أنه ذلك الجزء من الإيراد الذي تساهم به كل وحدة يتم بيعها من أجل تغطية التكاليف وتحقيق الأرباح. وطبقاً لهذه الطريقة يتم تحديد نقطة التعادل بالنقطة التي عندها يتم تغطية التكاليف الثابتة بالكامل بهامش المساهمة. وبحيث أن كل وحدة تباع بعد هذه النقطة تساهم بهامشها في تحقيق الربح.

وبالرجوع إلى معادلة قائمة الدخل وتحليلها نجد أن:

$$\begin{aligned} \text{سعر بيع الوحدة} \times \text{عدد الوحدات} &= \text{التكاليف المتغيرة للوحدة} + \text{التكاليف الثابتة} + \text{صفر} \\ (\text{سعر بيع الوحدة} \times \text{عدد الوحدات}) - (\text{التكاليف المتغيرة للوحدة} \times \text{عدد الوحدات}) &= \text{التكاليف الثابتة} + \text{صفر} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}) \times \text{عدد الوحدات} &= \text{التكاليف الثابتة} + \text{صفر} \\ \text{هامش المساهمة للوحدة} \times \text{عدد الوحدات} &= \text{التكاليف الثابتة} + \text{صفر} \end{aligned}$$

وبالتالي فإن عدد الوحدات اللازمة للتعادل يمكن تحديدها كما يلي:

$$\text{عدد الوحدات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة للوحدة}}$$

وبالتعويض في نفس المثال السابق فإن:

$$\text{حجم التعادل} = \frac{٨٠٠٠}{٣٠ - ٥٠} = ٤٠٠ \text{ وحدة}$$

ويمكن تحديد حجم التعادل بالريالات كما يلي:

$$\text{حجم التعادل بالريالات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة للوحدة}}$$

$$\text{ريال} ٢٠٠٠٠ = \frac{٨٠٠٠}{\%٤٠} = \frac{٨٠٠٠}{(٥٠ \div ٢٠)} =$$

وهو ما يمكن التحقق منه بضرب حجم التعادل بالوحدات \times سعر البيع للوحدة
 $٤٠٠ \times ٥٠ = ٢٠٠٠٠$ ريال

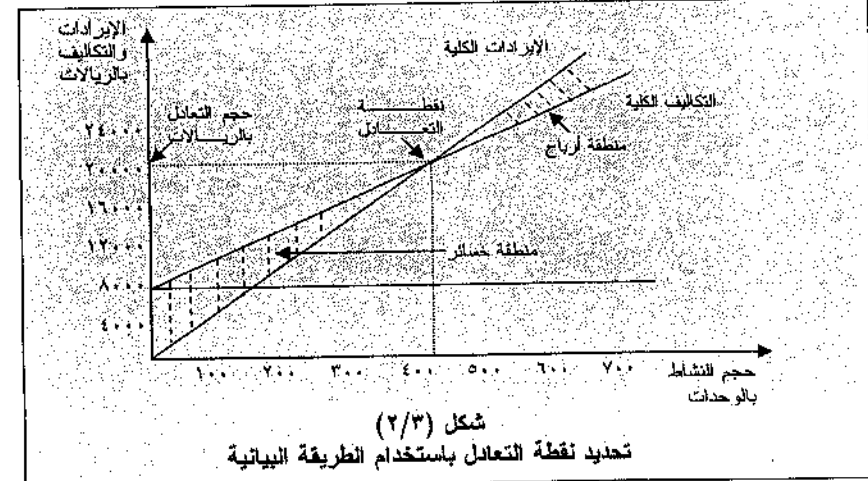
كما يمكن تحديد حجم التعادل بالريالات بصورة أخرى كما يلي:

$$\text{حجم التعادل بالريالات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\left(\frac{\text{التكاليف المتغيرة للوحدة}}{\text{سعر البيع للوحدة}} - ١ \right)}$$

$$\text{حجم التعادل بالريالات} = \frac{٨٠٠٠}{\left(\frac{٢٠}{٥٠} - ١ \right)} = \frac{٨٠٠٠}{\frac{٣٠}{٥٠}} = \frac{٨٠٠٠}{٠.٦} = ١٣٠٠٠ \text{ ريال}$$

٣-٤-٢ الطريقة البيانية:

- يتم تحديد نقطة التعادل باستخدام الطريقة البيانية وفقاً للخطوات الآتية:
- يخصص المحور الأفقي لتمثيل الحجم (كمية الإنتاج أو المبيعات) كما يخصص المحور الرأسي لتمثيل القيمة (ريالات).
- يعبر عن التكاليف الثابتة بخط أفقي مستقيم مواز للمحور الأفقي ويبعد عن المحور الأفقي بمقدار التكاليف الثابتة.
- يرسم خط يمثل التكاليف الإجمالية (الثابتة والمتغيرة)، ويبدأ هذا الخط من التقاء خط التكاليف الثابتة بالمحور الرأسي، مع ملاحظة أن ميل هذا الخط يساوي ميل خط التكاليف المتغيرة، لذلك فهو مواز له، ويبعد عنه بمقدار التكاليف الثابتة.
- يرسم خط يمثل الإيرادات الإجمالية، ويبدأ هذا الخط من نقطة صفر، مع ملاحظة أن ميل هذا الخط يساوي ميل خط الإيرادات الكلية.
- تمثل نقطة تقاطع خط الإيرادات الإجمالية مع خط التكاليف الإجمالية نقطة التعادل ويمكن تحديد نقطة التعادل بيانياً، باستخدام بيانات المثال السابق، وذلك كما يظهر بالشكل (٢/٣).



شكل (٢/٣) تحديد نقطة التعادل باستخدام الطريقة البيانية

وكما يتضح من الشكل فإن المنطقة المظللة التي على يسار نقطة التعادل تمثل منطقة خسائر مردها نقص المبيعات عن مبيعات التعادل، والعكس فإن المنطقة المظللة الواقعة على يمين نقطة التعادل - والتي يطلق عليها منطقة الأمان - تمثل الربح الذي يمكن تحقيقه نتيجة زيادة حجم المبيعات عن مبيعات التعادل، وعليه فإن الزيادة في الأرباح والخسائر تزداد بزيادة البعد عن نقطة التعادل يمينا ويسارا.

٣- استخدامات تحليل التعادل:

هناك مجالات عديدة لاستخدامات وتطبيقات تحليل التعادل لعل أهمها:

١-٣ تخطيط أرباح مستهدفة، Target Profit Planning

تمثل نقطة التعادل الخطوة الأولى في تخطيط الأرباح، وبالأخص في المنشآت الهادفة إلى الربح، ونظراً لأن علة وجود المنشأة إنما هو لتحقيق الأرباح وتميئتها، وبالتالي فمن الطبيعي أن تسعى إدارة المنشأة إلى تحقيق ربح مستهدف، وأن تبحث عن ذلك الحجم من المبيعات الذي يحقق الربح المنشود. ولا تختلف طريقة حساب حجم المبيعات للربح المستهدف عن طريقة حساب نقطة التعادل، وإن كانت تتمثل في حالتين هما:

أولاً: تحديد الربح المستهدف كمبلغ إجمالي ثابت:

في هذه الحالة يمكن إضافة الربح المستهدف إلى التكاليف الثابتة وتحديد حجم المبيعات الذي يغطي مجموع التكاليف الثابتة والربح المستهدف، وذلك بالمعادلة التالية:

حجم المبيعات المستهدف =	التكاليف الثابتة + الربح المستهدف
	هامش المساهمة للوحدة

ففي المثال السابق بفرض أن المنشأة ترغب في تحقيق ربح مستهدف قدره ٤٠٠٠ ريال، فإن حجم المبيعات المستهدف يتم حسابه كما يلي:

$$\text{حجم المبيعات المستهدف} = \frac{٤٠٠٠ + ٨٠٠٠}{٢٠} = \frac{١٢٠٠٠}{٢٠} = ٦٠٠ \text{ وحدة}$$

وقيمة المبيعات المستهدفة = $٥٠ \times ٦٠٠ = ٣٠٠٠٠$ ريال

وهو أيضاً ما كان يمكن الحصول عليه في خطوة واحدة بالمعادلة التالية:

قيمة المبيعات المستهدفة =	التكاليف الثابتة + الربح المستهدف
	نسبة هامش المساهمة للوحدة

$$\text{قيمة المبيعات المستهدفة} = \frac{٤٠٠٠ + ٨٠٠٠}{٠.٤} = ٣٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

٤- عدم التأكد وتحليل الحساسية:

Uncertainty and Sensitivity Analysis

يتضح من العرض السابق أن هناك العديد من متغيرات نموذج تحليل التعادل تواجه بحالة من عدم التأكد في تقدير قيمها، حيث تخضع التقديرات والتنبؤات لدرجات مختلفة من عدم التأكد، وبالتالي قد يكون هناك انحراف في القسيم الفعلية عن القيم المتوقعة.

وهناك بعض الأساليب والنماذج التي تعتمد على نظرية الاحتمالات والتي يمكن استخدامها في تقدير ومواجهة حالات عدم التأكد، لعل من أشهرها نماذج المحاكاة Simulation Models، إلا أن استخدام تحليل الحساسية للحل يعد أكثر استخداماً في المجال المحاسبي لتحديد الأثر النسبي للاختلال المتوقع في تقدير كل متغير من متغيرات نموذج تحليل التعادل.

وتحليل الحساسية هو أسلوب "ماذا لو" What If بمعنى أنه يبحث في كيفية تغيير النتائج (المخرجات) فيما لو أن البيانات المتنبأ بها الأساسية (المدخلات) لم تتحقق، أو فيما لو تغيرت الافتراضات الأساسية. وبغية المزيد من استيضاح تحليل الحساسية، يمكن عرض التأثيرات النسبية لمتغيرات تحليل التعادل على النحو التالي:

٤-١ التغير في سعر البيع:

نظراً المنشأة أحياناً إلى تخفيض سعر بيع المنتج بهدف زيادة المبيعات، ومن ثم زيادة الأرباح. غير أن خفض سعر البيع لا يعنى بالضرورة زيادة المبيعات وبالتالي زيادة الأرباح، خاصة إذا كان الطلب على المنتج غير مرن، أو إذا قام المنافسون بخفض أسعار بيع منتجاتهم. ويؤدي تخفيض سعر البيع إلى انخفاض هامش المساهمة عما كان عليه، مما يتطلب زيادة حجم المبيعات لتعويض الانخفاض في الأرباح. ولتوضيح تأثير خفض سعر البيع، وعلى افتراض أن إحدى المنشآت بهدف زيادة حجم مبيعاتها من منتج معين، قامت بخفض سعر البيع بنسبة ١٠%، وكانت البيانات الخاصة بالتكلفة وسعر البيع كما يلي:

الوضع الحالي	الوضع المتوقع	
سعر البيع ٥٠ ريال	٤٥ ريال	
التكاليف المتغيرة ٣٠ ريال	٣٠ ريال	
هامش المساهمة ٢٠ ريال	١٥ ريال	
نسبة هامش المساهمة ٤٠ %	٣٣ %	
التكاليف الثابتة ٨٠٠٠ ريال	٨٠٠٠ ريال	

ثانياً: تحديد الربح المستهدف كنسبة من المبيعات:

في هذه الحالة يتم التعويض عن حجم المبيعات المستهدفة في معادلة التعادل. ففي المثال السابق بفرض أن إدارة المنشأة تهدف إلى تحقيق ربح مستهدف قدره ٢٠% من المبيعات، وعلى فرض أن حجم المبيعات (س) فإن:

$$٥٠ س = \text{التكاليف المتغيرة} + \text{التكاليف الثابتة} + ٠,٢٠ س$$

$$٥٠ س = ٢٠ س + ٨٠٠٠ + ٠,٢٠ (٥٠ س)$$

$$١٠ س = ٨٠٠٠ \therefore س = ٨٠٠ \text{ وحدة}$$

٣-٢ تحديد هامش الأمان: Margin Of Safety

يقصد بهامش الأمان مقدار الزيادة في المبيعات المستهدفة أو الفعلية عن المبيعات التي تحقق التعادل. وبالتالي فهامش الأمان يبين المقدار الذي يمكن أن تنخفض فيه المبيعات دون حدوث خسائر. ومن هنا فإن هامش الأمان يظهر مدى قوة وسلامة مبيعات المنشأة وزيادتها عن مبيعات التعادل، وكلما زادت المبيعات الفعلية عن مبيعات التعادل كلما قوى مركز المنشأة وقدرتها على مواجهة التقلبات الاقتصادية. ويمكن حساب هامش الأمان كما يلي:

هامش الأمان (بالوحدات) = حجم المبيعات المستهدف - حجم مبيعات التعادل
هامش الأمان (بالريال) = قيمة المبيعات المستهدفة - قيمة مبيعات التعادل
كما أنه يمكن التعبير عن هامش الأمان في شكل نسبة مئوية كما يلي:

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{قيمة المبيعات المستهدفة أو الفعلية} - \text{قيمة مبيعات التعادل}}{\text{قيمة المبيعات المستهدفة أو الفعلية}}$$

ففي المثال السابق مباشرة كانت قيمة المبيعات المستهدفة ٣٠٠٠٠ ريال، في حين أن قيمة مبيعات التعادل ٢٠٠٠٠ ريال وبالتالي فإن:

$$\text{هامش الأمان بالوحدات} = ٦٠٠ \text{ وحدة} - ٤٠٠ \text{ وحدة} = ٢٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الأمان بالريالات} = ٣٠٠٠٠ \text{ ريال} - ٢٠٠٠٠ \text{ ريال} = ١٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{٢٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠}{٣٠٠٠٠} = ٣٣\%$$

وطبقاً للوضع الحالي، فإن حجم التعادل بالوحدات ٤٠٠ وحدة، وقيمة التعادل ٢٠٠٠٠ ريال. غير أنه نتيجة خفض سعر البيع يتغير حجم التعادل فيصبح ٥٣٣,٣ وحدة، وقيمة التعادل ٢٤٠٠٠ ريال.

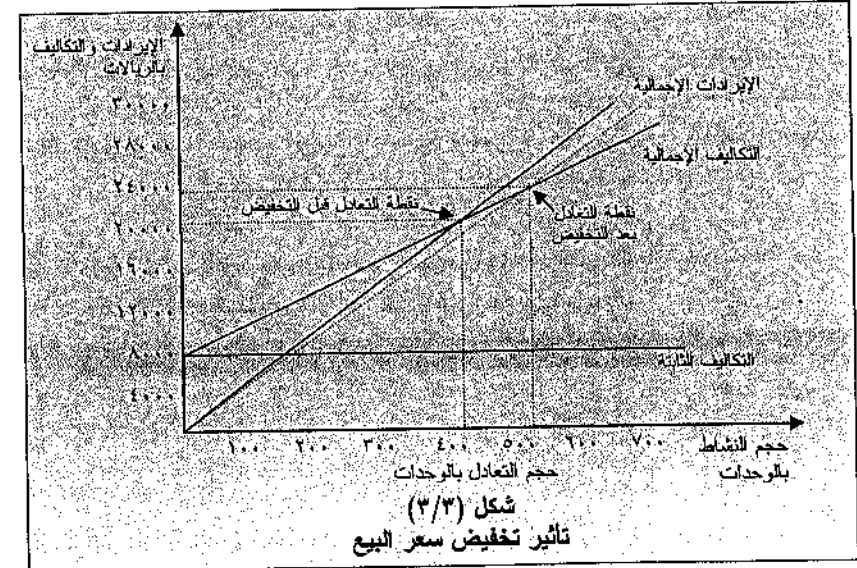
ويعنى ذلك أنه حتى يمكن إلغاء تأثير خفض سعر البيع فإنه يجب زيادة حجم المبيعات بنسبة ٣٣% $[(٤٠٠ - ٥٣٣) \div ٤٠٠]$ ، وزيادة إيرادات المبيعات بنسبة ٢٠% $[(٢٤٠٠٠ - ٢٠٠٠٠) \div ٢٠٠٠٠]$.

واستكمالاً للتحليل، وعلى افتراض أن الوحدات المباعة في الوضع الحالي قبل التخفيض كانت ١٠٠٠ وحدة، فإن صافي الربح الحالي يساوي ١٢٠٠٠ ريال، وذلك كما يلي:

هامش المساهمة الإجمالي = ١٠٠٠ وحدة × ٢٠ =	٢٠٠٠٠ ريال
يطرح التكاليف الثابتة	٨٠٠٠ ريال
صافي الربح	١٢٠٠٠ ريال

ولذا فإنه للمحافظة على مستوى الربح قبل التخفيض، فيجب بيع ١٣٣٣ وحدة ($١٠٠٠ \times ١٣٣,٣\%$) تقريباً بعد خفض السعر.

ويوضح الشكل (٣/٣) تأثير خفض سعر البيع من ٥٠ إلى ٤٥ ريال على حجم التعادل:



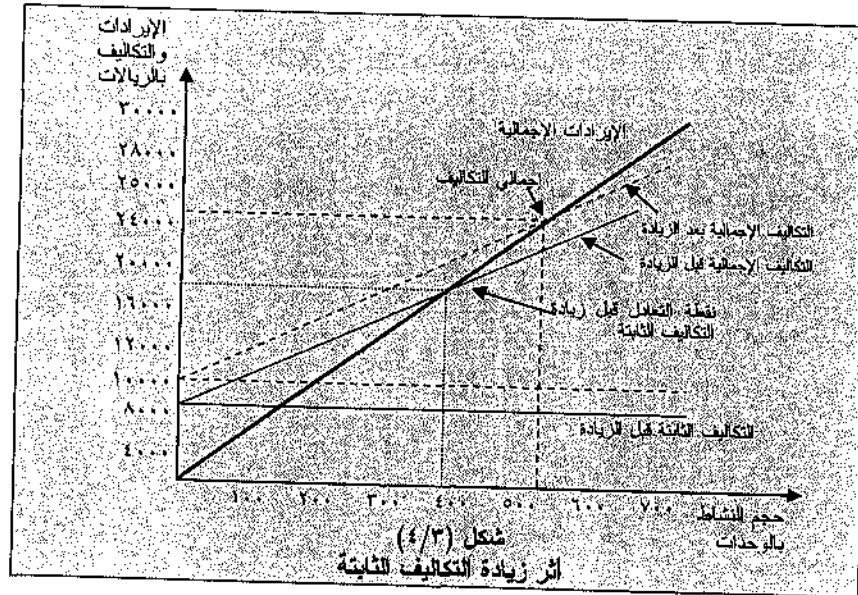
٢-٤ التغير في التكاليف الثابتة:

على الرغم من أن التغير في التكاليف الثابتة لا يؤثر على هامش المساهمة، إلا أن ذلك يؤثر على حجم التعادل، حيث يزيد حجم التعادل بزيادة التكاليف الثابتة، ويقل الحجم بنقص التكاليف الثابتة.

ففي المثال السابق، لو افترض أن التكاليف الثابتة زادت بمقدار ٢٠٠٠ ريال فأصبحت ١٠٠٠٠ ريال، مع بقاء جميع المتغيرات الأخرى على حالها، فإن نقطة التعادل تصبح كما يلي:

$$٥٠٠ وحدة = \frac{١٠.٠٠٠}{(٣٠ - ٥٠)}$$

وبالتالي فإن زيادة التكاليف الثابتة بمقدار ٢٠٠٠ ريال أدت إلى زيادة في حجم النشاط بمقدار ١٠٠ وحدة للوصول إلى حجم التعادل في ظل الوضع الجديد. ويمكن توضيح أثر زيادة التكاليف الثابتة على تحليل التعادل كما في الشكل (٤/٣):

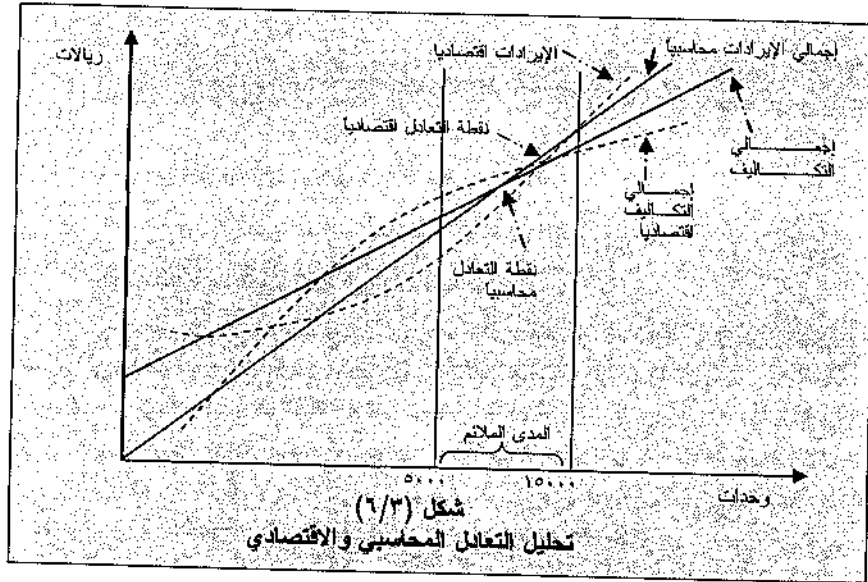


مع ملاحظة أن ما ينطبق على زيادة التكاليف الثابتة ينطبق أيضاً على نقص التكاليف الثابتة ولكن بصورة عكسية.

يؤدي إلى تخفيض هامش المساهمة للوحدة، مما يتطلب حجماً أكبر من النشاط اللازم لتغطية التكاليف الثابتة وبالتالي زيادة حجم التعادل.

٥- تحليل التعادل الاقتصادي:

خلافًا لتحليل التعادل المحاسبي، فإن النموذج الاقتصادي لتحليل التعادل يقوم على افتراض أن التكاليف الإجمالية والإيرادات الإجمالية تمثل بدوال غير خطية Non Linear، كما يأخذ تحليل التعادل الاقتصادي في الاعتبار بمبدأ تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال المستثمر في المنشأة Opportunity Cost. ويوضح الشكل (٦/٣) مقارنة بين تحليل التعادل المحاسبي والاقتصادي.



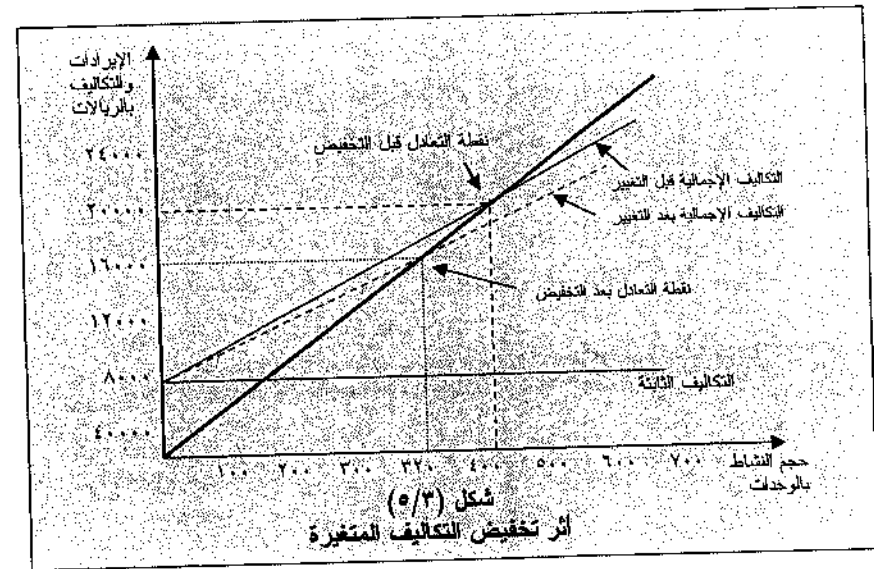
ومن الملاحظ أن دوال التكاليف والإيرادات في تحليل التعادل الاقتصادي غير خطية، حيث قد يترتب على استخدام المزيد من عوامل الإنتاج انخفاض في الكفاءة الإنتاجية، فيأخذ منحني التكلفة الإجمالية - في هذه الحالة - في التناقص عند مستويات الإنتاج المنخفضة، ثم يأخذ في الازدياد تدريجياً كلما ارتفع حجم الإنتاج. كما قد يكون من الضروري أيضاً خفض أسعار البيع حتى يمكن زيادة حجم المبيعات في مواجهة المنافسين.

٣-٤ التغير في التكاليف المتغيرة:

لا شك أن العلاقة بين سعر البيع والتكلفة المتغيرة تحتل أهمية خاصة في تحليل التعادل، لأن أي تخفيض في التكلفة المتغيرة - حتى ولو كان ضئيلاً - يؤثر بشكل ملحوظ في ربح المنشأة. ففي المثال السابق، لو استطاعت المنشأة أن تخفض التكلفة المتغيرة للوحدة من ٣٠ ريال إلى ٢٥ ريال، مع بقاء المتغيرات الأخرى على حالها، فإن حجم التعادل الجديد يكون كما يلي:

$$= \frac{٨,٠٠٠}{(٥٠ - ٢٥)} = ٣٢٠ \text{ وحدة}$$

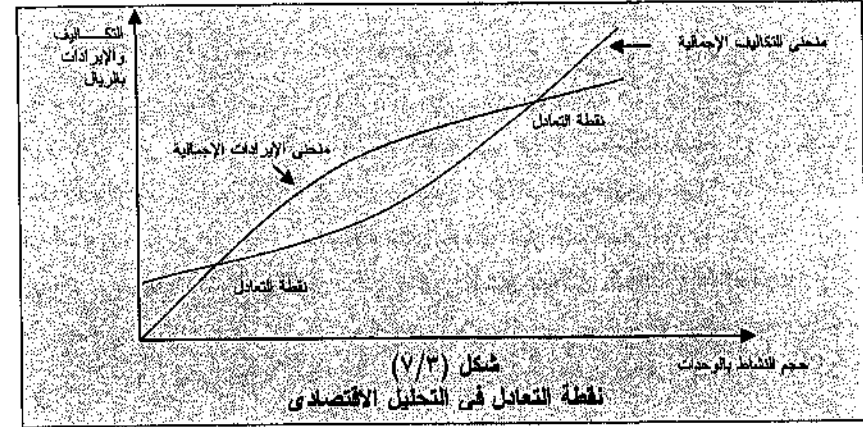
أي أن نقص التكلفة المتغيرة للوحدة بمقدار ٥ ريال أدى إلى انخفاض حجم التعادل بمقدار ٨٠ وحدة [٤٠٠ وحدة - ٣٢٠ وحدة]، لأن انخفاض التكلفة المتغيرة للوحدة أدى إلى زيادة هامش المساهمة للوحدة من ٢٠ ريال إلى ٢٥ ريال، مما أدى بدوره إلى تخفيض حجم النشاط اللازم لتغطية التكاليف الثابتة. ويمكن توضيح أثر الوفر في التكاليف المتغيرة على تحليل التعادل كما في الشكل (٥/٣).



مع ملاحظة أن ما ينطبق على نقص التكاليف المتغيرة للوحدة ينطبق أيضاً على زيادتها ولكن بصورة عكسية. أي أن زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والربح (١٠١)

أخيراً تجدر الإشارة إلى أنه قد يترتب على عدم خطية دوال التكاليف والإيرادات في بعض الأحيان وجود نقطتين للتعاادل وذلك كما يوضحه الشكل (٧/٣).



٦- تحليل التعاادل: حالات خاصة :

هناك بعض الحالات الخاصة في تحليل التعاادل يمكن عرضها على النحو التالي:

١-٦ تعدد المنتجات، Multiple Product

يفترض النموذج المحاسبي لتحليل التعاادل - السابق عرضه - أن المنشأة تنتج منتجاً وحيداً. فإذا كانت المنشأة تنتج أكثر من منتج فإن الأمر يتطلب مزيداً من التحليل والدراسة، حيث يختلف هامش الربح لكل منتج، ومن ثم فإن ربح المنشأة يعتمد على تشكيلة البيع أو تحديد نسبة المزج البيعي الأمثل، Sales Mix. فإذا احتلت المنتجات الأكثر ربحية جزءاً كبيراً من تشكيلة البيع، فإن الربح الناتج يكون أعلى منه في حالة ما إذا احتلت المنتجات الأقل ربحية جزءاً كبيراً من التشكيلة. ولذلك تقوم المنشأة بتحديد معدل مزج أو تشكيلة المبيعات بالشكل الذي يمكن معه حساب هامش ربح لوحة مقترحة من تشكيلة المبيعات. ويتم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

أ- تحديد عدد الوحدات الواجب إنتاجها وقيمة المبيعات من كل منتج، وحساب تشكيلة المبيعات، أو نسبة المزج من المنتجات.

ب- تحديد معدل التكاليف المتغيرة، وهامش ربح المساهمة لكل منتج، ثم ضربه في تشكيلة المبيعات، وجمع النواتج نحصل على متوسط معدل التكاليف

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والربح (١٠٢)

- المتغيرة ومتوسط هامش المساهمة لجميع المنتجات.
- ج- احتساب حجم التعاادل للمبيعات من جميع المنتجات، وذلك بقسمة التكاليف الثابتة على متوسط هامش المساهمة لجميع المنتجات.
- د - تحديد حجم التعاادل لكل منتج على حدة، عن طريق ضرب حجم التعاادل للمنتجات في نسبة المزج البيعي المثلى.

مثال:

تقوم شركة البدائع بإنتاج ثلاث منتجات هي (أ)، (ب)، (ج)، وقد توفرت عنها البيانات التالية:

المنتج أ	المنتج ب	المنتج ج	
٥٠	٤٥	٣٠	سعر البيع
٣٩	٢٩	٢٢	التكلفة المتغيرة
١١	١٦	٨	هامش المساهمة
% ٢٠	% ٣٠	% ٥٠	تشكيلة المبيعات
التكاليف الثابتة ١١.٠٠٠ ريال			

المطلوب:

- ١- تحديد حجم التعاادل للمنتجات الثلاث بالوحدات.
- ٢- تحديد قيمة التعاادل للمنتجات الثلاث بالريالات.
- ٣- تحديد حجم التعاادل لكل منتج على حدة بالوحدات.
- ٤- تحديد قيمة التعاادل لكل منتج على حدة بالريالات.

الحل:

لإيجاد حجم التعاادل بالوحدات لابد من تحديد متوسط هامش المساهمة للمنتجات الثلاث وذلك كما يلي:

المنتج	هامش المساهمة	نسبة تشكيلة المبيعات
أ	١١	٠,٢٠
ب	١٦	٠,٣٠
ج	٨	٠,٥٠
متوسط هامش المساهمة		
١١		

١- وبالتالي نجد أن حجم التعاادل للمنتجات يمكن احتسابه بالمعادلة التالية:

$$= \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة}} = \frac{11.000}{11} = 1000 \text{ وحدة}$$

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والربح (١٠٣)

٢- ولإيجاد قيمة التعادل للمنتجات أو لتشكيلة البيع بالريالات يتم حساب متوسط نسبة هامش المساهمة، والذي يتطلب إيجاد كل من متوسط هامش المساهمة ومتوسط سعر البيع لتشكيلة المبيعات. ويتم إيجاد متوسط سعر البيع لتشكيلة المبيعات كما يلي:

المنتج	سعر البيع	تشكيلة المبيعات	
أ	٥٠	٠,٢٠	١٠ = ريال
ب	٤٥	٠,٣٠	١٣,٥ = ريال
ج	٣٠	٠,٥٠	١٥ = ريال
متوسط سعر البيع			٣٨,٥ ريال

$$\text{إذا نسبة هامش المساهمة} = \frac{\text{متوسط هامش المساهمة}}{\text{متوسط سعر البيع}} = \frac{١١}{٣٨,٥} = ٠,٢٨٥٧ \text{ تقريباً}$$

٣- كما يمكن إيجاد حجم التعادل لكل منتج على حدة بالوحدات كما يلي:

المنتج	حجم تعادل التشكيلة	تشكيلة المبيعات	حجم تعادل للمنتج
أ	١٠٠٠٠ وحدة	٠,٢٠	٢٠٠٠ وحدة
ب	١٠٠٠٠ وحدة	٠,٣٠	٣٠٠٠ وحدة
ج	١٠٠٠٠ وحدة	٠,٥٠	٥٠٠٠ وحدة

٤- كما يمكن إيجاد قيمة مبيعات التعادل لكل منتج كما يلي:

المنتج	حجم التعادل بالوحدات	سعر البيع	قيمة التعادل
أ	٢٠٠٠	٥٠	١٠٠٠٠٠ ريال
ب	٣٠٠٠	٤٥	١٣٥٠٠٠ ريال
ج	٥٠٠٠	٣٠	١٥٠٠٠٠ ريال
إجمالي قيمة مبيعات التعادل			٣٨٥٠٠٠ ريال

٢-٦ تعدد المصانع:

تناول الجزء السابق تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات بافتراض وجود مصنع واحد أو تكاليف ثابتة واحدة للمنشأة ككل. غير أن هناك حالة تعدد المصانع التابعة للمنشأة الواحدة، أي وجود تكاليف ثابتة ينفرد بها كل مصنع على حدة، خلافاً للتكاليف الثابتة للإدارة العامة في المركز الرئيسي. وبالتالي بات من الضروري على كل مصنع أن يتكفل بتحمل تكاليفه الثابتة، فضلاً عن مشاركته للمصانع الأخرى في تغطية التكاليف الثابتة الخاصة بالإدارة العامة في المركز

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والربح (١٠٤)

الرئيسي. وعلى ذلك يتم احتساب حجم تعادل فرعي خاص بكل مصنع، فضلاً عن حجم تعادل للمنشأة ككل، والذي يمثل مقدار المبيعات الواجب تحقيقها لتغطية التكاليف الثابتة الخاصة بالمركز الرئيسي، عن طريق جميع المصانع حسب ربحية كل منها. ولمزيد من الإيضاح يمكن استعراض المثال التالي:

مثال:

لمنشأة الطاسان ثلاثة مصانع هي (أ، ب، ج) حيث يقوم كل مصنع بإنتاج منتج معين. وفيما يلي بعض البيانات المتاحة عن المصانع:

المصنع ج	المصنع ب	المصنع أ	
حجم الإنتاج المخطط بسعر البيع	٦٠٠٠٠٠ ريال	٦٠٠٠٠٠ ريال	٨٠٠٠٠٠ ريال
التكاليف الثابتة	١٢٠٠٠٠ ريال	٢٤٠٠٠٠ ريال	٢٠٠٠٠٠ ريال
التكاليف المتغيرة	٣٦٠٠٠٠ ريال	٢٤٠٠٠٠ ريال	٤٠٠٠٠٠ ريال

علماً بأن التكاليف الثابتة للمنشأة ككل ٨٨٠٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- تحديد التعادل الفرعي لكل مصنع على حدة بالريالات.
- ٢- تحديد التعادل للمنشأة ككل بالريالات.
- ٣- تحديد التعادل لمصانع المنشأة بالريالات مع العلم بأن نسبة المزج للإنتاج هي ٣٠٪، ٣٠٪، ٤٠٪ على التوالي.

لحل هذا المثال يتم تحديد التعادل الفرعي لكل مصنع على النحو التالي:

المصنع (أ):

$$\text{التعادل الفرعي بالريال} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة}}$$

نسبة هامش المساهمة = ١ - نسبة التكاليف المتغيرة

$$= ١ - (٢٤٠٠٠٠ \div ٦٠٠٠٠٠)$$

$$= ٠,٤٠ - ١ = ٠,٦٠$$

$$\text{التعادل الفرعي للمصنع (أ)} = (٠,٦ \div ٢٤٠٠٠٠) = ٠,٠٠٢٥ \text{ ريال}$$

المصنع (ب):

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = ١ - (٣٦٠٠٠ \div ٦٠٠٠٠٠)$$

$$= ٠,٤٠ - ١ = ٠,٦٠$$

$$\text{التعادل للمصنع (ب)} = (٠,٤ \div ١٢٠٠٠٠) = ٠,٠٠٣٣ \text{ ريال}$$

المصنع (ج):

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = 1 - (80000 \div 400000) = 0,50$$

$$\text{التعادل للمصنع (ج)} = (0,50 \div 200000) = 400000 \text{ ريال}$$

٢- لإيجاد التعادل للمنشأة ككل فإن الأمر يتطلب تحديد نسبة ربحية كل مصنع في ضوء مستوى حجم الإنتاج المخطط وذلك كما يلي:

المصنع (أ):

$$\text{ربحية المصنع} = 60000 - (240000 + 240000) = 120000 \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة ربحية المصنع} = 60000 \div 120000 = 20\%$$

المصنع (ب):

$$\text{ربحية المصنع} = 60000 - (360000 + 120000) = 120000 \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة ربحية المصنع} = 60000 \div 120000 = 20\%$$

المصنع (ج):

$$\text{ربحية المصنع} = 80000 - (400000 + 200000) = 200000 \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة ربحية المصنع} = 80000 \div 200000 = 25\%$$

بعد ذلك يتم ترجيح نسبة ربحية كل مصنع بنسبة المزج للإنتاج المحددة

مقدماً كالتالي:

المصنع	نسبة الربحية	معدل مزج الإنتاج	معدل ربحية المصنع مرجحة بحجم الإنتاج
أ	20%	30%	0,06
ب	20%	30%	0,06
ج	25%	40%	0,10
		100%	0,22

$$\therefore \text{التعادل للمنشأة ككل} = (0,22 \div 880000) = 400000 \text{ ريال}$$

٣- ومن ثم يتم توزيع التعادل بين المصانع أ، ب، ج بنسبة 30%، 30%، 40% على التوالي وبحيث أن:

$$\text{التعادل لكل مصنع} = \text{التعادل الفرعي للمصنع} + \text{نصيبه من تعادل المركز الرئيسي}$$

وذلك على النحو التالي:

$$\text{تعادل المصنع أ} = 400000 + (30\% \times 400000) = 520000 \text{ ريال}$$

$$\text{تعادل المصنع ب} = 300000 + (30\% \times 400000) = 420000 \text{ ريال}$$

$$\text{تعادل المصنع ج} = 400000 + (40\% \times 400000) = 560000 \text{ ريال}$$

$$\text{التعادل لكل مصانع المنشأة} = 520000 + 420000 + 560000 = 1500000 \text{ ريال}$$

٣-٦ نقطة تعادل التكلفة: Cost Indifference Point

في حالة المفاضلة بين البدائل، قد يكون اختيار بديل عن الآخر نتيجة لأن المفاضلة تمت في ظل مستويات النشاط المنخفضة، والتي عندها كانت تكاليف البديل الأول الثابتة منخفضة، فانخفاض التكاليف الثابتة للبديل الأول يعوض زيادة تكاليفه المتغيرة إلى الحد أو المستوى الذي تلغي عنده زيادة هذه التكاليف ميزة انخفاض التكاليف الثابتة، وهنا يبدأ البديل الثاني يفضل البديل الأول. فعلى سبيل المثال، على افتراض أن منشأة تباع حقائب مدرسية، وكان أمامها بديلين لإنتاج هذه الحقائب، وكانت البيانات المتعلقة بهذه البدائل كما يلي:

البديل الأول	البديل الثاني
٦٥٠٠٠ ريال	٦٥٠٠٠ ريال
١٣٠٠٠ حقيبة × ٥ ريال	١٣٠٠٠ حقيبة × ٥ ريال
يطرح:	يطرح:
التكاليف الثابتة	التكاليف الثابتة
(١٢٠٠٠) ريال	(٣٦٠٠٠) ريال
(٤٥٥٠٠) ريال	(٢٦٠٠٠) ريال
٧٥٠٠٠ ريال	٣٠٠٠٠ ريال
٣٠٠٠ حقيبة × ٢,٥ ريال	١٣٠٠٠ حقيبة × ٢ ريال

لكن لو افترض أنه من المتوقع تصريف ١٨٠٠٠ حقيبة، في هذه الحالة

يكون التحليل كما يلي:

البديل الأول	البديل الثاني
٩٠٠٠٠ ريال	٩٠٠٠٠ ريال
١٨٠٠٠ حقيبة × ٥ ريال	١٨٠٠٠ حقيبة × ٥ ريال
يطرح:	يطرح:
التكاليف الثابتة	التكاليف الثابتة
(١٢٠٠٠) ريال	(٣٦٠٠٠) ريال
(٦٣٠٠٠) ريال	(٣٦٠٠٠) ريال
١٥٠٠٠ ريال	١٨٠٠٠ ريال
١٨٠٠٠ حقيبة × ٢,٥ ريال	١٨٠٠٠ حقيبة × ٢ ريال

لكن السؤال الذي يتم طرحه هنا هو: ما هو مستوى النشاط الذي يتغير عنده الاختيار من البديل الأول إلى البديل الثاني؟ والإجابة على ذلك هي أن هذا المستوى يتحدد عند نقطة تساوي أو عدم اختلاف التكلفة Cost Indifference

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والربح (١٠٧)

Point، أي حيث يتساوى أو يتماثل إجمالي تكاليف البديلين، هذه النقطة أو المستوى تتحدد كما يلي:

$$\begin{aligned} \text{إجمالي تكاليف البديل الأول} &= \text{إجمالي تكاليف البديل الثاني} \\ (\text{التكاليف الثابتة} + \text{التكاليف المتغيرة}) &= (\text{التكاليف الثابتة} + \text{التكاليف المتغيرة}) \\ \text{البديل الأول} &= \text{البديل الثاني} \\ ١٢٠٠٠ + ٣,٥ \times \text{س} &= ٣٦٠٠٠ + ٢,٠ \times \text{س} \\ ١,٥ \times \text{س} &= ٢٤٠٠٠ \\ \text{س} &= ١٦٠٠٠ \text{ حقبة} \end{aligned}$$

ويمكن التأكد من ذلك كما يلي:

البديل الأول:

مستوى النشاط	١٥٩٩٠	١٦٠٠٠	١٦٠١٠ وحدة
المبيعات يطرح:	٧٩٩٥٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٥٠ ريال
التكاليف الثابتة	(١٢٠٠٠)	(١٢٠٠٠)	(١٢٠٠٠)
التكاليف المتغيرة	(٥٥٩٦٥)	(٥٦٠٠٠)	(٥٦٠٣٥)
الربح	١١٩٨٥	١٢٠٠٠	١٢٠١٥

البديل الثاني:

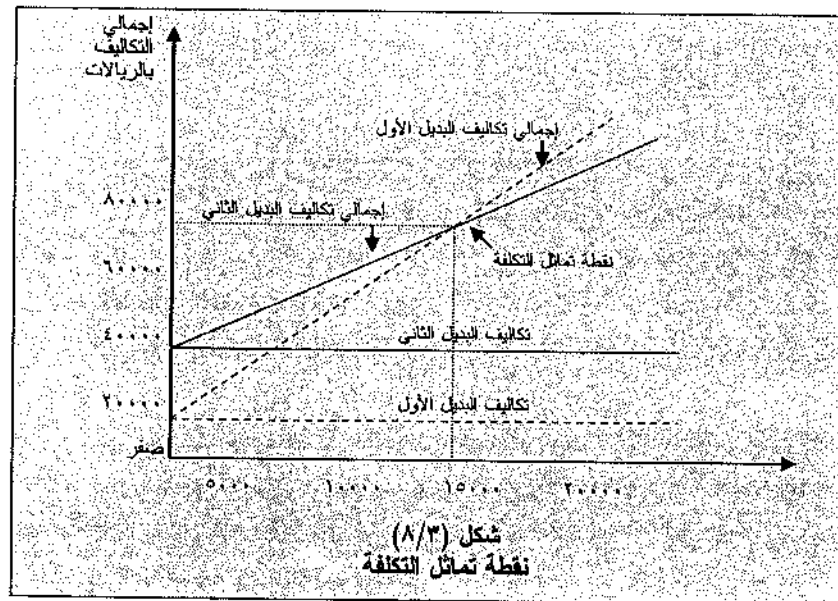
مستوى النشاط	١٥٩٩٠	١٦٠٠٠	١٦٠١٠ وحدة
المبيعات يطرح:	٧٩٩٥٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٥٠ ريال
التكاليف الثابتة	(٣٦٠٠٠)	(٣٦٠٠٠)	(٣٦٠٠٠)
التكاليف المتغيرة	(٣١٩٨٠)	(٣٢٠٠٠)	(٣٢٠٢٠)
الربح	١١٩٧٠	١٢٠٠٠	١٢٠٣٠

كما تقدم يتضح أنه عند مستوى ١٦٠٠٠ وحدة تتماثل تكاليف البديل الأول (١٢٠٠٠ + ٥٦٠٠٠ = ٦٨٠٠٠) ريال مع تكاليف البديل الثاني (٣٦٠٠٠ + ٣٢٠٠٠ = ٦٨٠٠٠) ريال، وبالضرورة تتماثل ربحية كل من البديلين لتماثل مبيعات كل منهما، ومعنى ذلك أن إدارة المنشأة تكون في حيرة عند هذه النقطة أو المستوى، فأي البديلين تفضل؟ لكن قبل هذا المستوى فإن انخفاض التكلفة الثابتة للبديل الأول تجعل منه بديلاً مفضلاً ومربحاً، في حين أنه بعد هذا المستوى فإن

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والربح (١٠٨)

البديل الثاني يصبح هو المفضل والمربح.

ويمكن تمثيل ما تقدم بيانياً، كما يتضح في الشكل (٨/٣)، من هذا الشكل يتضح أن انخفاض التكاليف الثابتة للبديل الأول يجعل خط إجمالي تكاليفه يبدأ بداية منخفضة عن خط إجمالي تكاليف البديل الثاني، ومع هذا فإن زيادة تكلفة الوحدة المتغيرة للبديل الأول تجعل ميل خط إجمالي تكاليف لهذا البديل يتزايد بصورة أسرع من ميل خط إجمالي تكاليف البديل الثاني، إلى الحد الذي تتساوى أو تتماثل عنده إجمالي تكاليف البديل الأول، مع إجمالي تكاليف البديل الثاني، وهنا تلغي زيادة التكاليف المتغيرة ميزة انخفاض التكاليف الثابتة للبديل الأول، ويبدأ بعد هذا خط إجمالي تكاليف البديل الأول يعلو (بعد أن كان ينخفض) عن خط إجمالي تكاليف البديل الثاني، والذي يصبح البديل المفضل والمربح.



وأخيراً فإنه يمكن حساب نقطة تماثل التكلفة باستخدام التكاليف التفاضلية السابق تحديدها من قبل، كما يلي:

العلاقات التكلفة والحجم والسعر (الفصل ٣) (١١٠)

سعر البيع × عدد الوحدات = التكاليف الثابتة + معدل التكلفة المتغيرة × عدد الوحدات

ومن جهة أخرى فإن نقطة تماثل التكلفة هي:

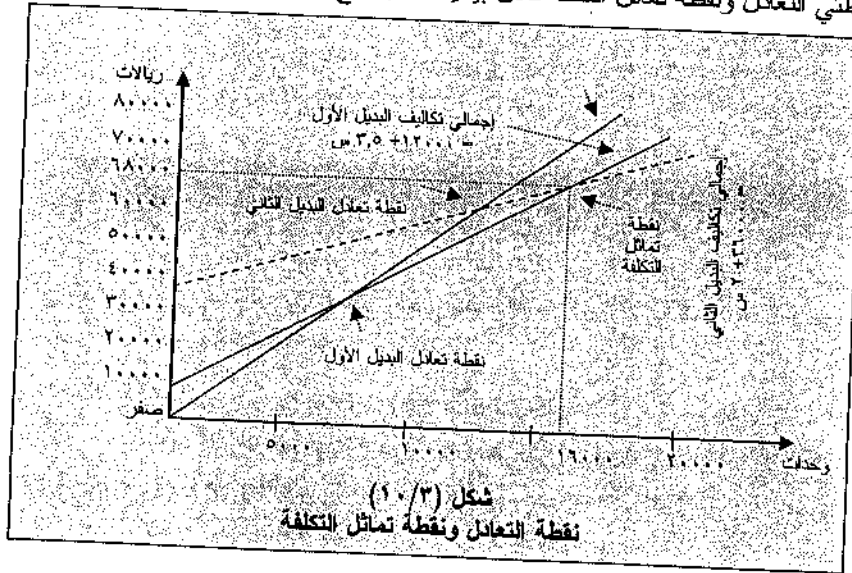
إجمالي تكاليف البديل الأول = إجمالي تكاليف البديل الثاني

وبالتالي فإنه يمكن استخدام بيانات المثال السابق (منشأة إنتاج الحقائق

السابقة) في تحديد نقطة التعادل في ظل بدلي الإنتاج كما يلي:

البديل الأول	البديل الثاني
٥ س = ١٢.٠٠٠ ريال + ٣,٥ س	٥ س = ٣٦.٠٠٠ ريال + ٢,٠ س
١,٥ س = ١٢.٠٠٠ ريال	٣ س = ٣٦.٠٠٠ ريال
٨.٠٠٠ وحدة = س	١٢.٠٠٠ وحدة = س

أي أن نقطة تماثل التكلفة كما سبق تحديدها هي ١٦.٠٠٠ وحدة، وعلى هذا فإن نقطتي التعادل ونقطة تماثل التكلفة تمثل بياناً كما يتضح من الشكل (١٠/٣) التالي:



شكل (١٠/٣) نقطة التعادل ونقطة تماثل التكلفة

من الشكل السابق يتضح أن نقطة تماثل أو عدم اختلاف التكلفة تتحدد عند تلاقي خط إجمالي تكاليف البديل الأول مع خط إجمالي تكاليف البديل الثاني، بمعنى أن تكلفة أي من البديلين عند هذه النقطة تكون ٦٨.٠٠٠ ريال، بعد هذه

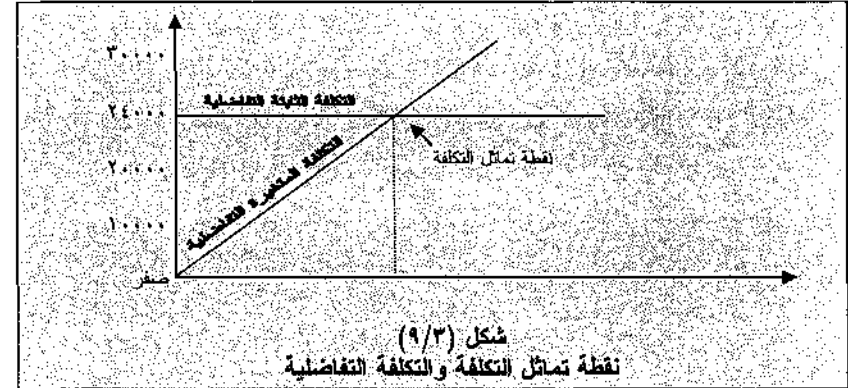
العلاقات التكلفة والحجم والسعر (الفصل ٣) (١٠٩)

نقطة تماثل التكلفة = $\frac{\text{التكاليف الثابتة التفاضلية}}{\text{التكاليف المتغيرة التفاضلية}}$

$$= \frac{٣٦.٠٠٠ - ١٢.٠٠٠}{٢ - ٣,٥} = ١٦.٠٠٠ \text{ وحدة}$$

هذا ويمكن تحديد نقطة تماثل التكلفة باستخدام التكاليف التفاضلية بياناً

كما يتضح من الشكل (٩/٣) التالي:



شكل (٩/٣) نقطة تماثل التكلفة والتكلفة التفاضلية

من الشكل السابق يتضح أن التكاليف الثابتة التفاضلية تبلغ ٢٤.٠٠٠ ريال، (الفرق بين ٣٦.٠٠٠ ريال، ١٢.٠٠٠ ريال)، كما أن ميل خط التكاليف التفاضلية المتغيرة تبلغ ١,٥ ريال (الفرق بين ٣,٥ ريال - ٢ ريال)، ويتضح كذلك أن التكاليف التفاضلية المتغيرة قد تعادلت تماماً مع التكاليف الثابتة التفاضلية عند مستوى ١٦.٠٠٠ وحدة، كما تم إيضاحه من قبل.

وتفيد نقطة تماثل التكلفة في المفاضلة بين البدائل، ومثال ذلك الاختيار بين عدة بدائل مثل: طرق الإنتاج، وخطط التسويق، وبرامج رقابة الجودة، وشراء أو تصنيع المنتج، والاستمرار في الإنتاج أو البيع بعد نقطة الانفصال، وقبول أو رفض بيع المنتج في ظل سعر معين.. الخ.

١-٣-٦ نقطة التعادل ونقطة تماثل التكلفة: Break-Even Point & Cost Indifference Point
سبق القول بأن نقطة التعادل تتحدد عندما يتساوى إجمالي التكاليف (ثابتة + متغيرة) مع إجمالي الإيراد.. وفقاً للمعادلة التالية:

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والسعر (١١١)

النقطة تتلشى ميزة انخفاض تكاليف البديل الأول الثابتة أمام ميزة انخفاض تكاليف البديل الثاني المتغيرة.

هذا وبلاظ من الشكل (١٠/٣) أيضا أن هناك اختلاف واضح بين نقطة تماثل، ونقطة تعادل، كل من البديلين، ومع هذا فإن كلا التحليلين يقدمان معلومات مكملة، لكنها مختلفة ومفيدة في اتخاذ العديد من القرارات، فلو افترض أن المبيعات المتوقعة تبلغ ١٧٠٠٠ وحدة، في هذه الحالة يلاحظ أن تحليل نقطة تماثل التكلفة يشير بضرورة اختيار بديل الإنتاج الثاني، لأنه يكون أكثر ربحية من البديل الأول (لاحظ أن مبيعات ١٧٠٠٠ وحدة قد تعدت نقطة تماثل التكلفة، وبالتالي يكون البديل الثاني لا الأول هو المفضل)، ومع هذا فلو أن مخاطر العمل بأقل من التعادل كبيرة فإن البديل الأول يكون أكثر أمانا من البديل الثاني، ذلك لأن هامش الأمان لكل بديل يكون كما يلي:

$$\text{هامش الأمان} = \frac{\text{المبيعات المتوقعة} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات المتوقعة}}$$

$$\text{هامش أمان البديل الأول} = \frac{17000 - 10000}{17000} = 41\%$$

كما أن:

$$\text{هامش أمان البديل الثاني} = \frac{17000 - 12000}{17000} = 30\%$$

ومن هنا فإن اتخاذ قرار الاختيار والمفاضلة بين البديل الأول والبديل الثاني للإنتاج إنما يتوقف في المقام الأول على قدرة المنشأة واستعدادها للتضحية وتحمل المخاطر طمعا في الربحية الأكثر.

٤-٦ نقطة تماثل السعر، Price Indifference Point

نقطة تماثل السعر هي عبارة عن حجم المبيعات المتوقع بالسعر الجديد، والذي يحقق نفس القدر من الربح الناتج عن حجم المبيعات بالسعر القديم، فمثلا لو أن شركة إنتاج لعب أطفال تحقق ربحا مقداره ٢٠,٠٠٠ ريال، نتيجة بيع ١٠,٠٠٠ لعبة بسعر بيع قدره ١٢ ريال للعبة، ومن ثم فلو عدلت الشركة السعر ليصبح ١٤ ريال، فإن نقطة تماثل السعر تكون في هذه الحالة عبارة عن الحد الأدنى لحجم المبيعات الذي يترتب عليه تحقيق ربح قدره ٢٠,٠٠٠ ريال.

الفصل (٣) علاقات التكلفة والحجم والسعر (١١٢)

ولمزيد من الإيضاح، وعلى افتراض أن شركة "الخليج" لصناعة العطور تبيع العبوة بمبلغ ٨ ريال، كما أنها تحقق صافي دخل قدره ٣٠,٠٠٠ ريال، كما يتضح من البيانات في قائمة الدخل التالية، وتفكر في رفع السعر إلى ٩ ريال للعبوة الواحدة.

قائمة الدخل

المبيعات	٢٥٠٠٠ عبوة × ٨ ريال	٢٠٠٠٠٠ ريال
يطرح:		
تكلفة متغيرة	٢٥٠٠٠ عبوة × ٥ ريال	(١٢٥٠٠٠) ريال
تكلفة ثابتة		(٤٥٠٠٠) ريال
صافي الدخل		٣٠٠٠٠ ريال

لاشك أن الزيادة في سعر البيع ستؤدي - بالطبع - إلى انخفاض حجم المبيعات، وبطبيعة الحال فإن الشركة تكون على استعداد لرفع السعر إذا كان الدخل الصافي المترتب على هذا سيزيد عن صافي الدخل الذي كانت الشركة تحققه قبل الزيادة أي ٣٠٠٠٠ ريال، لكن السؤال هو: إلى أي حد يمكن أن ينخفض حجم المبيعات قبل الوصول إلى نقطة تماثل السعر؟ وللإجابة على هذا التساؤل يمكن استخدام مفاهيم تحليل التعادل السابق إيضاحها، أي أن الحل يكون كما يلي (مع الأخذ في الاعتبار أن صافي الدخل الحالي وقدره ٣٠٠٠٠ ريال يمثل صافي الدخل المستهدف):

سعر البيع	×	عدد الوحدات	=	تكلفة متغيرة	×	الوحدات	+	التكاليف	+	صافي الدخل
الجديد		المباعة		للوحدة		المباعة		الثابتة		المستهدف

ومن ثم فإنه على افتراض أن عدد الوحدات المباعة = س

$$9س = 5س + 45000 + 30000 \text{ ريال}$$

$$4س = 75000 \text{ ريال}$$

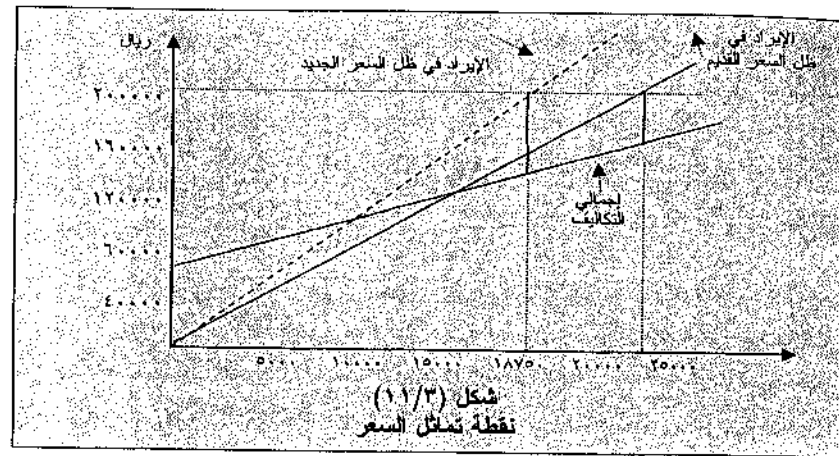
$$س = 18750 \text{ وحدة}$$

وللتأكد مما تقدم يمكن حساب صافي الدخل لحجم مبيعات قدره ١٨٧٥٠ وحدة وفقا لسعر البيع الجديد كما يلي:

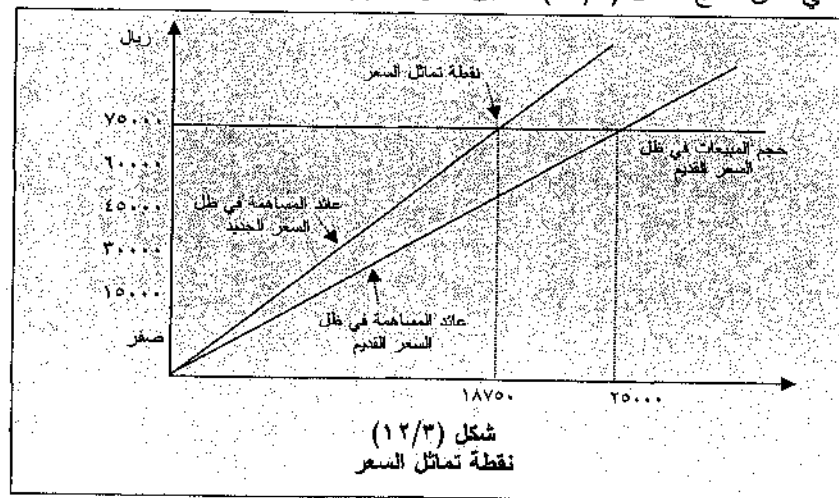
الإيراد	١٨٧٥٠ عبوة × ٩ ريال	١٦٨٧٥٠ ريال
يطرح:		
تكلفة متغيرة	١٨٧٥٠ عبوة × ٥ ريال	(٩٣٧٥٠) ريال
تكلفة ثابتة		(٤٥٠٠٠) ريال
صافي الدخل		٣٠٠٠٠ ريال

من هذا يتضح أن نقطة تماثل السعر تشير إلى حجم المبيعات المتوقع تحقيقه في ظل سعر البيع الجديد، والذي يحقق نفس صافي الدخل الذي كان يحققه حجم المبيعات القديم بالسعر القديم، ومن ثم فإذا كانت الإدارة تتوقع أن حجم المبيعات في ظل سعر البيع الجديد سيكون أقل من نقطة تماثل السعر، فإن الزيادة في السعر تكون مرفوضة وغير مقبولة، وذلك لأن صافي الربح سينخفض، وبالعكس فإن الشركة ستقدم على زيادة سعر البيع إذا ما كانت تتوقع أن حجم المبيعات في ظل السعر الجديد سيكون أكبر من نقطة تماثل السعر، ذلك لأن صافي الدخل سيزيد في هذه الحالة، فمثلاً لو أن حجم المبيعات المتوقع هو ٢١٠٠٠ عبوة في ظل السعر الجديد (أي ٩ ريال)، فإن صافي الدخل سيكون ٣٩٠٠٠ ريال، وهذا أكبر من صافي الدخل في ظل السعر القديم بمقدار ٩٠٠٠ ريال. ولأنك أن هناك عوامل عديدة تؤثر في اتخاذ مثل هذا القرار، منها: الصورة العامة للمنشأة، الحالة المعنوية للعاملين، ردود فعل المنافسين.

ويوضح الشكل (١١/٣) كيفية تمثيل نقطة تماثل السعر بيانياً، حيث يتبين أن نقطة تماثل السعر تتحقق عندما يتطابق صافي الدخل في ظل سعر البيع الجديد (٩ ريال) مع صافي الدخل في ظل سعر البيع القديم (٨ ريال) وقدره ٣٠٠٠٠ ريال، أي أن صافي الدخل وقدره ٣٠٠٠٠ ريال يتحقق في ظل سعر البيع القديم (٨ ريال) عند حجم نشاط قدره ٢٥٠٠٠ عبوة، في حين أن صافي الدخل وقدره ٣٠٠٠٠ ريال يتحقق في ظل سعر البيع الجديد (٩ ريال) عند حجم نشاط قدره ١٨٧٥٠ عبوة.



كما يمكن توضيح تماثل السعر بيانياً بطريقة أخرى كما يتضح من الشكل (١٢/٣) التالي، حيث يتم تمثيل التكاليف الثابتة بالإضافة إلى صافي الدخل الحالي أو المستهدف في شكل خط أفقي مستقيم، يعبر عن القيمة الواجب تغطيتها من عائد المساهمة Contribution Margin، مع مراعاة أن السعر الجديد (٩ ريال/ عبوة) يحقق عائد مساهمة قدره ٤ ريال/ عبوة (٩ ريال سعر البيع - ٥ ريال تكلفة متغيرة)، فيلاحظ أن السعر الجديد يرتفع بصورة أسرع من خط مساهمة السعر القديم، ويتقابل مع خط التكاليف بالإضافة إلى صافي الدخل المستهدف عند مستوى نشاط قدره ١٨٧٥٠ عبوة، في حين أن خط مساهمة السعر القديم يقابل خط التكاليف وصافي الدخل المستهدف عند مستوى نشاط قدره ٢٥٠٠٠ عبوة، ومن هنا فإنه يمكن القول بأن الشكل التالي (١٢/٣) يعطي نفس نتائج الشكل (١١/٣) السابق لكن بصورة أسهل.



وبالطبع فإنه يمكن تضمين بعض العوامل الأخرى في التحليل، فمثلاً لو أن شركة "الخليج" تخطط لرفع سعر عبوة العطر إلى ١٠ ريال مقابل تحسين جودته، الأمر الذي يترتب عليه زيادة التكاليف الثابتة الإنتاجية والتسويقية بمقدار ٥٠٠٠ ريال، وزيادة معدل التكلفة المتغيرة للوحدة بمقدار ريال واحد. ومن ثم فإن التحليل يكون كما يلي:

سعر لجديد	عدد × لوحدة	=	تكلفة متغيرة لجديدة للوحدة	عدد × لوحدة	تكلفة ثابتة الاصليّة	الربح المستهدف
--------------	----------------	---	----------------------------------	----------------	----------------------------	-------------------

$$\therefore 10 \text{ س} = 6 \text{ س} + 40000 \text{ ريال} + 5000 \text{ ريال} + 30000 \text{ ريال}$$

$$4 \text{ س} = 80000 \text{ ريال}$$

$$\text{س} = 20000 \text{ وحدة}$$

وبالتالي فإن نقطة تماثل السعر تشير إلى أن زيادة السعر وبالتالي التكاليف تكون مقبولة، إذا كان حجم المبيعات المتوقع تحقيقه في ظل هذه الزيادة أكبر من ٢٠,٠٠٠ وحدة.

وبرغم أنه قد يكون من الصعوبة بمكان تقدير حجم المبيعات المتوقع تحقيقه في ظل السعر الجديد على وجه الدقة، إلا أن استخدام تحليل نقطة تماثل السعر يساعد على اتخاذ قرارات التسعير دونما حاجة إلى التقدير الدقيق لحجم المبيعات المتوقع. فمثلاً لو أن شركة "الخليج" غير متأكدة من مقدار حجم المبيعات المتوقع تحقيقه في ظل زيادة السعر إلى ١٠ ريال، لكنها تعتقد أن هذا الحجم سيترأوح ما بين ٢١,٥٠٠ عبوة إلى ٢٣,٠٠٠ عبوة. في هذه الحالة، فإنه بالرغم من عدم مقدرة الشركة على تقدير حجم المبيعات المتوقع على وجه الدقة، إلا أنه باستطاعتها الإقدام على زيادة السعر طالما أن مدى المبيعات المتوقع تحقيقه أعلى من نقطة تماثل السعر.

وتجدر الإشارة إلى أن المقارنة كانت بين بدلين للتسعير، السعر القديم والسعر الجديد، وعلى الرغم من أنه يمكن إضافة بعض التغيرات إلى التكلفة إلا أن المقارنة لازالت قائمة بين بدلين متميزين. ومن هنا فإن نقطة تماثل السعر

لا تهدف إلى تحديد السعر وتقديره، وإنما تهدف إلى مساعدة الإدارة على تقييم بدليي السعر.

٧- بعض التحفظات على استخدام تحليل التعادل:

- هناك العديد من الانتقادات التي توجه إلى تحليل التعادل لعل أهمها الآتي:
- لا يتفق افتراض خطية دوال التكاليف والإيرادات مع الكثير من المشاهدات في الواقع العملي.
- تحليل التعادل أداة ساكنة تقوم بتحديد الوضع عند نقطة معينة من الزمن، ومن ثم لا يناسب للمواقف الديناميكية.
- هدف المنشأة تحقيق الربح وليس تحقيق التعادل في حد ذاته، وبالتالي فإن تركيز التحليل على نقطة التعادل أصبح مجالاً للتساؤل.
- لا شك أن فرض وجود تنسيق تام بين الإنتاج والمبيعات ومن ثم عدم وجود تغير في المخزون، أمر لا يمكن التسليم بتحقيقه في جميع الحالات.
- في حالة تعدد المنتجات، فإنه لا يمكن قياس حجم التعادل بالوحدات ببياناً. ورغم الانتقادات السابقة، فإن تحليل التعادل يعد بمثابة أداة تمتد الإدارة ببيانات ملائمة لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات.

(١١٨)

Cost-Volume-Profit Analysis

الفصل (٣)

$$\text{Sales} - \text{VC} - \text{FC} = \text{Operating Income (OI)}$$

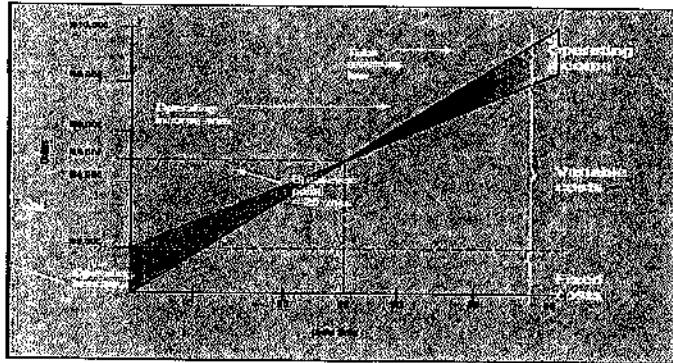
$$(\text{SP} \times \text{Q}) - (\text{VCu} \times \text{Q}) - \text{FC} = \text{OI}$$

$$\text{Q} (\text{SP} - \text{VCu}) - \text{FC} = \text{OI}$$

$$\text{Q} (\text{CMu}) - \text{FC} = \text{OI}$$

Remember this last equation, it will be used again in a moment

CVP, Graphically



Breakeven Point

Recall the last equation in an earlier slide:

$$\text{Q} (\text{CMu}) - \text{FC} = \text{OI}$$

A simple manipulation of this formula, and setting OI to zero will result in the Breakeven Point (quantity):

$$\text{BEQ} = \text{FC} \div \text{CMu}$$

At this point, a firm has no profit or loss at a given sales level

If per-unit values are not available, the Breakeven Point may be restated in its alternate format:

$$\text{BE Sales} = \text{FC} \div \text{CMR}$$

With a simple adjustment, the Breakeven Point formula can be modified to become a Profit Planning tool

Profit is now reinstated to the BE formula, changing it to a simple sales volume equation

$$\text{Q} = \frac{(\text{FC} + \text{OI})}{\text{CM}}$$

(١١٧)

Cost-Volume-Profit Analysis

الفصل (٣)

Basic Assumptions

Changes in production/sales volume are the sole cause for cost and revenue changes

Total costs consist of fixed costs and variable costs

Revenue and costs behave and can be graphed as a linear function (a straight line)

Selling price, variable cost per unit, and fixed costs are all known and constant

In many cases only a single product will be analyzed. If multiple products are studied, their relative sales proportions are known and constant

The time value of money (interest) is ignored

Basic Formulae

Operating Income	=	Total Revenues from Operations	-	Cost of Goods Sold	-	Pretax Operating Expenses
---------------------	---	---	---	-----------------------------	---	---------------------------------

Net Income	=	Operating Income	-	Income Taxes
---------------	---	---------------------	---	-----------------

Contribution Margin

Contribution Margin equals sales less variable costs

$$\text{CM} = \text{S} - \text{VC}$$

Contribution Margin per unit equals unit selling price less variable cost per unit

$$\text{CMu} = \text{SP} - \text{VCu}$$

Contribution Margin also equals contribution margin per unit multiplied by the number of units sold

$$\text{CM} = \text{CMu} \times \text{Q}$$

Contribution Margin Ratio (percentage) equals contribution margin per unit divided by selling price

$$\text{CMR} = \text{CMu} \div \text{SP}$$

Contribution Margin

Income Statement Derivations

A horizontal presentation of the Contribution Margin Income Statement:

(١٢٠) **Cost-Volume-Profit Analysis** الفصل (٣)

For simplicity's sake, only two products will be presented, but this could easily be extended to even more products

Effects of Sales-Mix on CVP

A weighted-average CM must be calculated (in this case, for two products)

$$\text{Weighted Average CMu} = \frac{(\text{Product \#1 CMu} \times \text{Product \#1 Q}) + (\text{Product \#2 CMu} \times \text{Product \#2 Q})}{\text{Total Units Sold (Q) for Both Products}}$$

This new CM would be used in CVP equations

$$\text{Multi-Product} = \frac{\text{Fixed Costs}}{\text{Weighted CM per unit}}$$

Multiple Cost Drivers

Variable costs may arise from multiple cost drivers or activities. A separate variable cost needs to be calculated for each driver. Examples include

- Customer or patient count
- Passenger miles
- Patient days
- Student credit-hours

Contribution Margin vs.

Gross Profit Comparative Statements

Contribution Margin Income Statement (Internal-Use Only)	
Revenues:	\$200
Less:	
Variable Cost of Goods Sold	\$120
Variable Operating Costs	45
Contribution Margin	165
Fixed Operating Costs	20
Operating Income	\$15

Financial Accounting Income Statement GAAP - Based	
Revenues:	\$200
Less:	
Cost of Goods Sold	\$120
Gross Margin (Profit)	80
Fixed & Variable Operating Costs	65
Operating Income	\$15

(١١٩) **Cost-Volume-Profit Analysis** الفصل (٣)

CVP and Income Taxes

From time to time it is necessary to move back and forth between pre-tax profit (OI) and after-tax profit (NI), depending on the facts presented

After-tax profit can be calculated by:

$$\text{OI} \times (1 - \text{Tax Rate}) = \text{NI}$$

NI can substitute into the profit planning equation through this form:

$$\text{OI} = \frac{\text{NI}}{(1 - \text{Tax Rate})}$$

Sensitivity Analysis

CVP provides structure to answer a variety of "what-if" scenarios

"What" happens to profit "if":

Selling price changes

Volume changes

Cost structure changes

Variable cost per unit changes

Fixed cost changes

Margin of Safety

One indicator of risk, the Margin of Safety (MOS) measures the distance between budgeted sales and breakeven sales

$$\text{MOS} = \text{Budgeted Sales} - \text{BE Sales}$$

The MOS Ratio removes the firm's size from the output, and expresses itself in the form of a percentage

$$\text{MOS Ratio} = \text{MOS} \div \text{Budgeted Sales}$$

Operating Leverage

Operating Leverage (OL) is the effect that fixed costs have on changes in operating income as changes occur in units sold, expressed as changes in contribution margin

$$\text{OL} = \frac{\text{Contribution Margin}}{\text{Operating Income}}$$

Notice these two items are identical, except for fixed costs

Effects of Sales-Mix on CVP

The formulae presented to this point have assumed a single product is produced and sold

A more realistic scenario involves multiple products sold, in different volumes, with different costs

أسئلة وحالات

أولاً الأسئلة:

١. ما المقصود بمسلك التكاليف؟
٢. عرف المقصود بكل من المفاهيم التالية؟
أ- التكاليف الثابتة.
ب- التكاليف المتغيرة.
ج- نقطة التعادل.
د- هامش المساهمة.
هـ- هامش الأمان.
و- نسبة هامش المساهمة.
٣. ماهو المقصود بعائد المساهمة، بين كيف يمكن الاستفادة منه في تحديد نقطة التعادل، وكيف يمكن احتسابه؟
٤. ماهو المقصود بهامش المساهمة؟ وضح كيفية احتسابه؟
٥. ماهو الفرق بين مدخل المساهمة لقائمة الدخل والمدخل التقليدي لقائمة الدخل.
٦. هيكل تكاليف الشركة (أ) يشتمل في أغلبيه على تكاليف متغيرة في حين أن هيكل تكاليف الشركة (ب) يشتمل على تكاليف أغلبها ثابتة، فأى من الشركتين تحقق زيادة سريعة في الأرباح في حالة زيادة المبيعات؟
٧. أذكر الاستخدامات المختلفة لتحليل التعادل.
٨. أذكر الفروض التي يبنى عليها تحليل التعادل.
٩. أذكر أهم الفروق بين تحليل التعادل محاسبياً واقتصادياً.
١٠. ما المقصود بتحليل الحساسية في تحقيق التعادل؟
١١. تقوم محطة بغسيل السيارات مقابل (٤) ريال للسيارة، وتعادل ١٥% التكلفة المتغيرة من إيرادات المبيعات، أما التكاليف الثابتة فتبلغ ١٧٠٠ ريال شهرياً، فكم عدد السيارات الواجب غسلها شهرياً للوصول إلى التعادل؟
١٢. قارن باستخدام النماذج المحاسبية الكمية (المعادلات) بين كل اثنين مما يلي:
أ- نقطة التعادل لمنتج واحد ، نقطة التعادل لتشكيلة من المنتجات.
ب- نقطة التعادل بالكميات ، نقطة التعادل بالقيمة.
١٣. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة مع التعليل فيما لا يزيد عن ثلاثة أسطر:
(١) إذا استطاع المشروع أن يتخطى نقطة التعادل المحاسبية فإن أقصى أرباح تتحقق بالاستغلال الكامل للطاقة.

- (٢) نقطة التعادل عبارة عن ذلك المستوى من النشاط الذي تعظم عنده المنشأة أرباحها.
- (٣) عند تحديد حجم التعادل بالتشكيلة، فإنه إذا تساوى الربح المباشر للوحدة من كل المنتجات التي تدخل في التشكيلة، فإن حجم التعادل لا يختلف باختلاف نسبة التشكيلة.
- (٤) هامش المساهمة عبارة عن المبيعات ناقصاً التكلفة الثابتة.
- (٥) يمثل مفهوم هامش المساهمة ذلك الفائض الذي يتحقق من إيرادات المبيعات بعد تغطية التكاليف المتغيرة.
- (٦) يؤدي زيادة إجمالي التكاليف الثابتة مع عدم تغير عائد المساهمة للوحدة المباعة إلى زيادة حجم نقطة التعادل.
- (٧) يتم تحديد نسبة هامش الأمان عن طريق قسمة الفرق بين المبيعات المستهدفة ومبيعات التعادل على مبيعات التعادل.
- (٨) يمثل الاختلاف الوحيد بين المحاسب والاقتصادي حول نقطة التعادل في أن الأول يفترض ثبات التكلفة المتغيرة للوحدة، بينما يفترض الثاني إمكانية تغيرها.
- (٩) يقصد بحد الأمان مقدار الزيادة في المبيعات المستهدفة أو الفعلية عن المبيعات التي تحقق التعادل.
- (١٠) يتفق تحليل التعادل محاسبياً واقتصادياً في أن كليهما يفترض خطية دوال التكلفة الإجمالية والإيرادات الإجمالية.
- (١١) يختلف تحليل التعادل اقتصادياً عن تحليل التعادل محاسبياً في أن الأول يقوم على علاقة منطقية مفترضة بين التكلفة والحجم والربح، بينما يقوم الثاني على علاقة غير منطقية مفترضة بين التكلفة والحجم والربح.
- (١٢) يقصد بتشكيلة المبيعات، توليفة الكميات النسبية لمجموعة المنتجات المختلفة التي تقوم الشركة على إنتاجها وتصريفها.
- (١٣) يطلق على هامش المساهمة أيضاً الربح الحدي أو المساهمة الحدية.
١٤. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:
(١) كلما زادت الكمية/ القيمة المعبرة عن نقطة التعادل كلما أدى ذلك إلى:
أ- ارتفاع إيرادات المنشأة. ج- ارتفاع نسبة الأمان.
ب- ارتفاع نسبة المخاطرة. د- انخفاض العوائد المنتظرة من المشروع.
- (٢) أعطيت لك البيانات الواردة في قائمة الدخل لشركة (س):
مبيعات ٦٠٠٠ وحدة بسعر ١٢ ريال للوحدة، التكاليف المتغيرة ٥٤٠٠٠ ريال ، التكاليف الثابتة ٢١٠٠٠ ريال، فإن:

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والكم والسعر (١٢٣)

١/٢ نقطة التعادل بالوحدات هي:

- أ- ٦٠٠٠ وحدة
ب- ٧٠٠٠ وحدة
ج- ٨٠٠٠ وحدة
د- ٩٠٠٠ وحدة

٢/٢ نقطة التعادل بالريالات هي:

- أ- ٧٢٠٠٠ ريال
ب- ٨٤٠٠٠ ريال
ج- ٩٦٠٠٠ ريال
د- ١٠٨٠٠٠ ريال

٣/٢ نسبة هامش المساهمة للشركة هي:

- أ- ١٠%
ب- ١٥%
ج- ٢٠%
د- ٢٥%

٤/٢ يعتقد مدير الشركة أن زيادة قدرها ٤٠٠٠ ريال في مصاريف الإعلان مصحوبة بتكثيف جهود رجال البيع سوف تحقق زيادة في المبيعات الشهرية بمقدار ٣٠,٠٠٠ ريال. إذا كان اعتقاد المدير صحيحاً فما هو صافي الدخل الشهري للشركة:

- أ- ٥٠٠ ريال (خسارة)
ب- ٥٠٠ ريال (ربح)
ج- ٣٥٠٠ ريال (خسارة)
د- ٣٥٠٠ ريال (ربح)

٥/٢ يعتقد مدير المبيعات أن تخفيض سعر البيع بمقدار ريال واحد مع زيادة مقدارها ٥٠٠٠ ريال في مصاريف الإعلان سوف يؤدي إلى مضاعفة عدد الوحدات المباعة، فما هو صافي الدخل الشهري للشركة؟

- أ- ٢٠٠٠ ريال (ربح)
ب- ٢٠٠٠ ريال (خسارة)
ج- ٣٥٠٠ ريال (ربح)
د- ٣٥٠٠ ريال (خسارة)

٦/٢ يعتقد مدير المبيعات أن استخدام عبوة جذابة لتغليف منتج الشركة سوف يساعد في زيادة المبيعات، الغلاف الجديد سوف يؤدي إلى زيادة المصاريف بمقدار ٠,٢٥ ريال للوحدة. على افتراض أنه ليس هناك أي تغيير في التكاليف الأخرى، ما هو عدد الوحدات الواجب بيعها كل شهر لتحقيق أرباح قدرها ٢٠٠٠ ريال:

- أ- ٧٢٥٠ وحدة
ب- ٨٣٦٤ وحدة
ج- ٩٤٥٠ وحدة
د- ١٠٥٥٠ وحدة

إذا أدخلت الشركة بعض الآلية في التشغيل مما يترتب عليه نقص التكاليف المتغيرة بمقدار ريال واحد للوحدة وزيادة في التكاليف الثابتة بمقدار ٨٠٠٠ ريال في الشهر فسي هذه الحالة:

٧/٢ نقطة التعادل بالوحدات هي:

- أ- ٧٢٥٠ وحدة
ب- ٨٣٥٠ وحدة
ج- ٩٤٥٠ وحدة
د- ١٠٥٥٠ وحدة

٨/٢ نقطة التعادل بالريالات هي:

- أ- ٨٧٠٠٠ ريال
ب- ٨٤٠٠٠ ريال
ج- ٨١٠٠٠ ريال
د- ٧٨٠٠٠ ريال

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والكم والسعر (١٢٤)

٩/٢ ما هي نسبة هامش المساهمة:

- أ- ٣٣,٣٣%
ب- ٢٥%
ج- ٢١%
د- ٢٠%

(٣) بلغت التكاليف المتغيرة لإحدى الشركات ٤٠% من المبيعات، ما هي قيمة المبيعات عند نقطة التعادل بافتراض أن التكاليف الثابتة كانت ١٥٠ ريال في السنة؟

- أ- ٢٥٠ ريال
ب- ٣٧٥ ريال
ج- ٦٠٠ ريال
د- ١٥٠ ريال

(٤) باعت إحدى المنشآت ٢٥٠ وحدة في العام الماضي من أحد منتجاتها، وكان عائد المساهمة ٢ ريال عن كل وحدة، وكانت التكاليف الثابتة ٤٠,٠٠٠ ريال عن العام. من المتوقع هذا العام أن تزيد التكاليف الثابتة إلى ٤٥,٠٠٠ ريال وأن يبقى عائد المساهمة كما هو بدون تغيير ٢ ريال. كم عدد الوحدات التي يجب بيعها حتى تحصل المنشأة على نفس الأرباح التي تحققت العام الماضي؟

- أ- ٢٢٥ وحدة
ب- ٢٧٥ وحدة
ج- ٣٥٠ وحدة
د- ٢٥ وحدة

و- لا شيء مما سبق.

(٥) سعر بيع أحد المنتجات هو ٢٠ ريال للوحدة، ونسبة عائد المساهمة ٤٠%، تبلغ التكاليف الثابتة ١٢٠,٠٠٠ ريال سنوياً، كم وحدة من هذا المنتج يمكن أن تباع لتحقيق ربح مستهدف قدره ٣٠,٠٠٠ ريال؟

- أ- ١٨٧٥٠ وحدة
ب- ٣٧٥٠٠ وحدة
ج- ٢٥٠,٠٠٠ وحدة
د- ١٢٥٠٠ وحدة

هـ- لا شيء مما سبق

■ الفقرات التالية تتعلق بالعبارة من ٦ إلى ١٢:-
منشأة تنتج منتج واحد يباع بسعر ١٠ ريال للوحدة، فإذا كانت التكاليف المتغيرة للإنتاج والبيع هي ٦ ريال للوحدة وكانت التكاليف الثابتة للفترة ٢٠,٠٠٠ ريال، **فالمطلوب:**
ما هي نقطة التعادل بالريالات:-

- أ- ٥٠٠٠ ريال
ب- ٤٠٠٠ ريال
ج- ٣٠٠٠ ريال
د- ٢٠٠٠ ريال

هـ- لا شيء مما سبق.

(٧) ما مقدار الأرباح إذا كانت المبيعات ٧٠,٠٠٠ ريال:-

- أ- ٣٢٠٠٠ ريال
ب- ١٢٠٠٠ ريال
ج- ١٦٠٠٠ ريال
د- ٢٤٠٠٠ ريال

هـ- لا شيء مما سبق.

(٨) ما هي قيمة المبيعات اللازمة لتحقيق ربح قدره ٤,٠٠٠ ريال

- أ- ٤,٠٠٠ ريال
ب- ٥,٠٠٠ ريال
ج- ٦,٠٠٠ ريال
د- ٧,٠٠٠ ريال

هـ- لا شيء مما سبق.

(٩) على فرض أن مرتبات مندوبي المبيعات زادت بمقدار ٢٤٠٠ ريال، ما مقدار الزيادة

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (١٢٦)

الحالة الثانية:

منشأة "التوفيق" تصنع وتبيع منتجاً واحداً، وقد كانت مبيعات ومصرفات المنشأة عن ربع السنة الأخير على النحو التالي:

مبيعات	إجمالي	مؤدة
المبيعات	٤٥٠٠٠٠ ريال	٣٠
يطرح التكاليف المتغيرة	١٨٠٠٠٠ ريال	١٢
هامش المساهمة	٢٧٠٠٠٠ ريال	١٨
يطرح: التكاليف الثابتة	٢١٦٠٠٠ ريال	
صافي الربح (الخسارة)	٥٤٠٠٠ ريال	

المطلوب:

١. ما قيمة مبيعات التعادل في الربع سنة بالريال؟
٢. بدون الحاجة إلى حساب ماهو إجمالي هامش المساهمة عند نقطة التعادل.
٣. كم عدد الوحدات الواجب بيعها كل ربع سنة لتحقيق ربح مستهدف ٩٠٠٠٠ ريال؟ (استخدم طريقة مساهمة الوحدة، واثبت إجابتك بإعداد قائمة دخل المساهمة على أساس الربح المستهدف)
٤. بالإشارة للبيانات الأساسية، احسب هامش الأمان للمنشأة كقيمة ونسبة.
٥. ماهي نسبة هامش المساهمة للمنشأة؟ إذا زالت للمبيعات ٥٠٠٠٠ في ربع السنة فكم تتوقع أن يزيد صافي الربح؟ (لاتعد قائمة دخل، استخدم نسبة هامش المساهمة التي توصلت إليها).

الحالة الثالثة:

لبنكرت منشأة "الريانية" لعبة جديدة، وباعت ١٥٠٠٠ وحدة في العام الماضي بسعر الوحدة ٢٠ ريال، والتكاليف الثابتة لهذه اللعبة ١٨٠٠٠٠ ريال سنوياً والتكلفة المتغيرة للوحدة ٦ ريال.

المطلوب:

١. قم بإعداد قائمة الدخل للمنشأة عن العام الماضي، واحسب معدل الرفع التشغيلي.
٢. تعتقد المنشأة بإمكانية بيع ١٨٠٠٠ وحدة العام القادم (زيادة ٣٠٠٠ وحدة أو ٢٠% عن العام الماضي) احسب:
 - أ- النسبة المئوية للزيادة المتوقعة في صافي الدخل عن العام الماضي.
 - ب- الزيادة المتوقعة في صافي الدخل للعام القادم بالريال (لاتعد قائمة دخل، استخدم معدل الرفع التشغيلي في إجابتك).

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (١٢٥)

في قيمة المبيعات اللازمة لتغطية ذلك:-

- أ- ٢٤٠٠ ريال ب- ٢٤٠ ريال ج- ٦٠٠ ريال د- ٦٠٠٠ ريال
- هـ- لا شيء مما سبق.
- (١٠) يقترح مدير المبيعات تخفيض سعر البيع بمقدار ١٠%، ما هي نسبة الزيادة اللازمة في عدد الوحدات المباعة لتقابل هذا الانخفاض في سعر البيع
- أ- ٢٠% ب- ٢٧,٥% ج- ٣٣% د- ٤٠%
- هـ- لا شيء مما سبق.
- (١١) إذا فرض أن التكاليف المتغيرة زادت بمقدار (نصف) ريال للوحدة ما هي الزيادة اللازمة للتكاليف الثابتة إذا فرض عدم تغير نقطة التعادل:-
- أ- ١٧٥٠٠ ريال ب- ١٥٠٠٠ ريال ج- ١٢٥٠٠ ريال د- ١٠٠٠٠ ريال
- هـ- لا شيء مما سبق.
- (١٢) إذا فرض أن التكاليف الثابتة زادت بمقدار ٢٠٠٠ ريال، ما مقدار التخفيض اللازم للتكاليف المتغيرة للوحدة لتقابل هذه الزيادة على فرض عدم تغير نقطة التعادل:-
- أ- $\frac{1}{5}$ ريال ب- $\frac{2}{5}$ ريال ج- $\frac{3}{5}$ ريال د- $\frac{4}{5}$ ريال
- هـ- لا شيء مما سبق

ثانياً الحالات:

الحالة الأولى:

تنتج منشأة النهار نوعاً واحداً من النظارات الشمسية، فإذا أعطيت لك المعلومات التالية عن السنة المالية الماضية:

إجمالي الإيرادات	٥٠٠٠٠٠٠ ريال
إجمالي التكاليف الثابتة	١٠٠٠٠٠٠ ريال
إجمالي التكاليف المتغيرة	٣٠٠٠٠٠٠ ريال
كمية المنتج والمباع	١٠٠٠٠٠٠ وحدة

المطلوب: احسب كل من:

- ١- سعر البيع للوحدة.
- ٢- التكاليف المتغيرة للوحدة.
- ٣- هامش المساهمة للوحدة.
- ٤- نقطة التعادل للمنشأة.
- ٥- ماهي الكمية المطلوب إنتاجها وبيعها لكي تحقق المنشأة ربحاً إضافياً مقداره ٢٠٠٠٠٠٠٠ ريال في السنة.

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (١٢٧)

الحالة الرابعة:

تنتج إحدى المنشآت منتجا وتبيعه بسعر ٧٠ ريال للوحدة، ويتطلب إنتاج الوحدة تكاليف متغيرة قدرها ٤٠ ريال. وتبلغ التكاليف الثابتة ٧٠٠٠٠٠ ريال. وتهدف المنشأة إلى تحقيق ربح مستهدف قدره ٢٠% عائد على رأس المال المستثمر والبالغ قدره ٤٠٠٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- تحديد حجم مبيعات التعادل بالوحدات.
- ٢- تحديد قيمة التعادل بالريالات.
- ٣- تحديد حجم المبيعات بالوحدات وقيمة التعادل بالريالات اللازمة لتحقيق الربح المستهدف الذي حددته إدارة المنشأة.

الحالة الخامسة:

فيما يلي البيانات المتوقعة خلال العام القادم لإحدى المنشآت:

مبيعات	٤٠٠٠٠٠ ريال
تكاليف متغيرة	٢٠٠٠٠٠ ريال
تكاليف ثابتة	٨٠٠٠٠ ريال

المطلوب:

توضيح تأثير كل من الحالات التالية على نقطة التعادل، علماً بأنه ليس هناك ارتباط بين أي من الحالات:

- أ- ٥% خفض في التكاليف الثابتة.
- ب- ١٠% زيادة في المبيعات.
- ج- ٥% زيادة في التكاليف الثابتة، ٩% زيادة في المبيعات.
- د- ١٠% خفض في التكاليف المتغيرة، ٥% زيادة في التكاليف الثابتة.

الحالة السادسة:

تنتج إحدى المنشآت منتجا وتبيعه بسعر ١٠ ريال للوحدة، وتبلغ التكلفة المتغيرة للوحدة ٤ ريال، وإجمالي التكاليف الثابتة ٢٤٠٠٠٠ ريال، مع العلم أن عدد الوحدات التي باعتها المنشأة خلال العام الحالي ٥٠٠٠٠ وحدة.

المطلوب:

- ١- إيجاد نقطة التعادل بالوحدات.
- ٢- إيجاد نقطة التعادل بالريالات.
- ٣- تحديد نسبة هامش الأمان للمنشأة.

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (١٢٨)

الحالة السابعة:

تنتج إحدى المنشآت نوعين من المنتجات، وفيما يلي البيانات المتاحة عنهما:

المنتج	سعر البيع	التكاليف المتغيرة
أ	٦ ريال	٣,٤ ريال
ب	٨ ريال	٢,٤ ريال

فإذا علمت أن نسبة تشكيلة المبيعات بين المنتجين (أ)، (ب) هي ٣ : ٢ على التوالي، وأن إجمالي التكاليف الثابتة يبلغ ١٠٠٠٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- إيجاد نقطة التعادل لكل منتج بالوحدات والريالات.
- ٢- تحديد عدد الوحدات وقيمة المبيعات اللازمة لتحقيق عائد على المبيعات مقداره ٢٠%.

الحالة الثامنة:

قام مهندس الإنتاج بإحدى الشركات الصناعية بتقييم طريقتين من طرق التصنيع، ومن المتوقع أن يصل حجم مبيعات السنة الأولى ٢٥٠٠ وحدة، وسعر بيع الوحدة ٦٠ ريال. وفيما يلي بعض البيانات لكل من البديلين:

الطريقة البدوية	الطريقة الآلية
٥٠ ريال/وحدة	٣٨ ريال/وحدة
٢٠٦٠٠٠ ريال	٢٤٢٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- حساب نقطة تماثل التكاليف للبديلين.
- ٢- ماهي طريقة الإنتاج التي يجب أن تختارها الشركة؟ علل إجابتك.
- ٣- حسب طريقة الإنتاج المختارة في البند (٢) ماهي نقطة تماثل السعر إذا زاد سعر البيع ١٠ ريال للوحدة؟

الحالة التاسعة:

تنتج إحدى الشركات الصناعية المنتج (ص) وتبيعه بسعر ١٥ ريال للوحدة، وتبلغ تكلفته المتغيرة ٩ ريال للوحدة، والتكاليف الثابتة الكلية المرتبطة بالإنتاج والبيع ٦٠٠٠٠٠ ريال، والمبيعات الحالية ١٧٥٠٠٠ وحدة. وقد اقترح مدير الإنتاج رفع سعر بيع المنتج بمقدار ريال واحد لكل وحدة مباعة.

المطلوب:

- ١- ماهو حجم المبيعات الذي يحدث عنده التماثل السعري؟
- ٢- على فرض أن سعر بيع الوحدة الجديدة سيزداد عليه انخفاض في عدد الوحدات المباعة بنسبة ٢٥% هل توافق على اقتراح مدير الإنتاج بزيادة السعر في هذه الحالة؟

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (١٢٩)

الحالة العاشرة:

تنتج منشأة رابية القصيم نوعين من المنتجات هما أ، ب وفيما يلي البيانات التي توافرت عن المنشأة:

المنتج أ	المنتج ب
سعر بيع الوحدة ١٥ ريال	١١ ريال
التكلفة المتغيرة للوحدة ٩ ريال	٦ ريال
نسبة التشكيلة المثلى للمبيعات ٦٠%	٤٠%

فإذا علمت أن إجمالي التكاليف الثابتة ٥٦٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- تحديد حجم التعادل لكل منتج.
- ٢- تحديد قيمة مبيعات التعادل لكل منتج.
- ٣- تحديد مبيعات التعادل التي تحقق ربحاً مستهدفاً قدره ٤٩٠٠٠ ريال.

الحالة الحادية عشر:

تقوم منشأة الأفراح بإنتاج وبيع ثلاث منتجات هي أ، ب، ج والتي توافرت عنها البيانات التالية:

أ	ب	ج
سعر بيع الوحدة ٨	٩	٧
متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة ٤,٨	٨,١	٤,٩

فإذا علمت أن:

- ١- التكاليف الثابتة للمنشأة بلغت ٦٠٠٠٠ ريال.
- ٢- أن نسبة تشكيلة المبيعات المثلى للمنتجات الثلاث ٦٠%، ٣٠%، ١٠% على التوالي.

المطلوب:

- ١- حساب متوسط هامش المساهمة لتشكيلة المبيعات.
- ٢- حساب قيمة مبيعات التعادل لكل منتج.
- ٣- حساب عدد الوحدات اللازم إنتاجها وبيعها من كل منتج من المنتجات الثلاث لتحقيق صافي ربح قدره ٣٠٠٠٠ ريال.
- ٤- هناك اقتراح ٧٠%، ١٠%، ٢٠% على التوالي مما يؤدي إلى تحقيق رقم مبيعات قدره ٣٠٠٠٠٠ ريال دون التأثير على متوسط سعر بيع الوحدة من هذه المنتجات ومطلوب مدى موافقتك على هذا الاقتراح.

الفصل (٣) تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (١٣٠)

الحالة الثانية عشر:

ترغب الجمعية السعودية للمحاسبة إقامة ندوة ليوم واحد يحاضر فيها خبير محاسبة عالمي يبلغ رسم الاشتراك في الندوة ٢٦٠ ريال للفرد، فإذا علمت أن التكاليف الثابتة تبلغ: ٤٠٠٠ ريال إعلان عن الندوة، ٣٠٠٠ ريال تكاليف إرسال الأبحاث بالبريد، ٢٠٠٠ ريال أجور إدارية، ١٠٠٠ ريال تكاليف تجهيز قاعة المحاضرات. أما التكلفة المتغيرة لكل مشترك فتبلغ: ٢٥ ريال وجبات ومشروبات، ٣٥ ريال نسخ وتصوير. وقد عرض رئيس الجمعية على الخبير أن تكون أتعاب المحاضرة ٢٠٠٠ ريال بالإضافة إلى تحمل الجمعية تكاليف إقامته وتنقلاته وضيافته وقدرها ٣٠٠٠ ريال، ولكن الخبير فضل أن يحصل على ٥٠% من دخل التشغيل المتحقق للجمعية من الندوة:

المطلوب:

١. ما عدد المشتركين الذي يحقق نقطة التعادل للجمعية في كل حالة من الآتي:
 - أ- الموافقة على عرض رئيس الجمعية بخصوص أتعاب الخبير.
 - ب- أخذ البديل الذي عرضه الخبير بخصوص أتعابه. ثم علق على النتائج.
٢. حدد الأتعاب التي سيحصل عليها الخبير بفرض أن عدد المشتركين في الندوة بلغ:
 - (أ) ٦٠ مشتركاً
 - (ب) ٩٠ مشتركاً
 - (ج) ١٨٠ مشتركاً.

الفصل الرابع 4

نظم التكاليف ومداخل تحميل التكاليف Cost Statements & Product Costing Approaches

• قوائم التكاليف والقوائم المالية

• قوائم التكاليف الرئيسية

• كيفية إعداد قوائم التكاليف

• مداخل تحميل التكلفة المختلفة وخصائصها

• إعداد قوائم التكاليف في ظل كل مدخل

• تسوية صافي الربح بين المداخل المختلفة

تعد قوائم التكاليف إحدى الأدوات التي يتم من خلالها توصيل ما تنتجه نظم التكاليف من معلومات إلى الإدارة لمساعدتها على القيام بوظائفها. وتتعدد المداخل التي - غالباً - تستخدم في تحميل التكاليف الإنتاجية على المنتجات. ويمكن تقسيم هذه المداخل إلى نوعين رئيسيين هما: مدخل التحميل الكلي، ومدخل التحميل للتكاليف المتغيرة (المباشرة) بالإضافة إلى المدخل المشتق منهما (وهو مدخل التحميل على أساس التكلفة المستغلة).

وتركز الدراسة في هذا الفصل على استعراض هذه المداخل سواء في ظل نظم التكاليف الفعلية أو المعيارية، مع دراسة تأثير هذه المداخل على إعداد قوائم التكاليف وقائمة الدخل.

1- القوائم المالية وقوائم التكاليف:

تختلف قوائم التكاليف عن القوائم المالية (قائمة المركز المالي وقائمة الدخل وقائمة التدفقات النقدية) سواء من حيث المستخدمين، أو من حيث

وعلى الرغم من وجود هذه الاختلافات بين قوائم التكاليف والقوائم المالية إلا أنهما يتشابهان في أن كليهما يعد على فترات دورية، إلا أن الفترة الزمنية التي تعد عنها قوائم التكاليف عادة ما تكون أقصر من الفترة الزمنية التي تعد عنها القوائم المالية. فقد يتم إعداد قوائم التكاليف أسبوعياً أو شهرياً، بالإضافة إلى أنها تعد في نهاية كل ربع سنة ونصف سنة وسنة. ويتوقف ذلك على ظروف كل منشأة، وطول دورتها الإنتاجية، وحاجة الإدارة لمعلومات التكاليف. أما القوائم المالية فإنها غالباً ما تعد عن فترات ربع سنوية ونصف سنوية وسنوية.

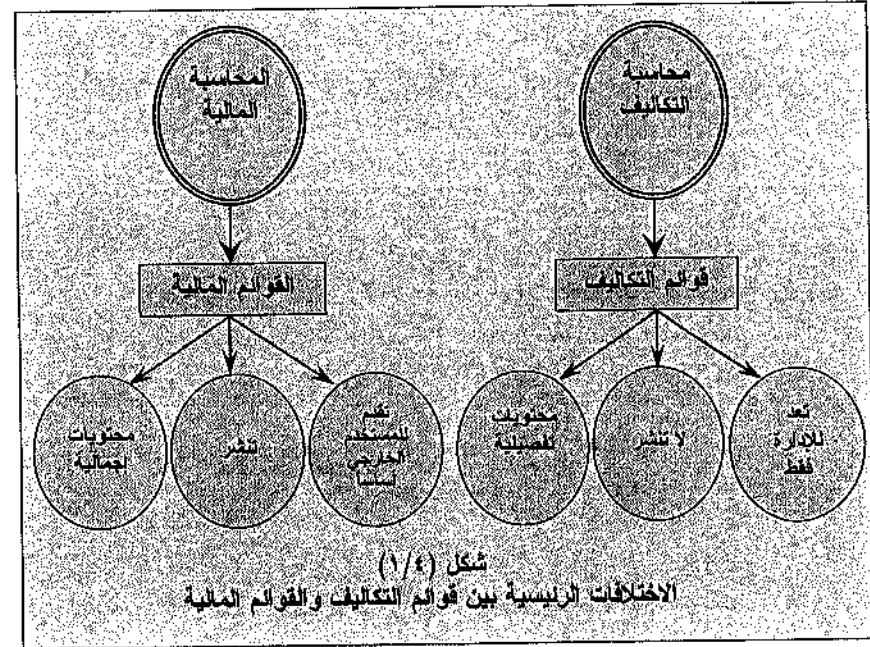
٢- قوائم التكاليف الرئيسية :

هي عبارة عن القوائم الأساسية التي تحتوي على معلومات التكاليف التي تحتاج إليها الإدارة لمساعدتها على القيام بوظائفها، وتتضمن العديد من القوائم ومن أهمها ما يلي:

١-٢ قاعدة التكاليف للإنتاج التام خلال الفترة:

تتضمن هذه القائمة كافة التكاليف المنفقة للحصول على الإنتاج التام خلال فترة تكاليف معينة. والهدف الأساسي من إعداد هذه القائمة هو الوصول إلى التكاليف الصناعية للوحدات التي تم إنتاجها خلال الفترة المعدة عنها القائمة. ويوضح الشكل (٢/٤) نموذج لقائمة التكاليف للإنتاج التام خلال الفترة.

محتوى تلك القوائم. فقوائم التكاليف تعد فقط لخدمة الإدارة بكافة مستوياتها ولذلك فهي لا تتشر، أي أنها ليست متاحة لأي طرف من الأطراف الخارجية (المساهمين/ المستثمرين ... الخ)، كما أنها تحتوي على معلومات تفصيلية لتوضيح الرؤيا أمام الإدارة بالصورة التي تساعد على القيام بوظائفها بشكل أفضل. وعلى العكس من ذلك، فإن القوائم المالية يتم إعدادها أساساً للمستخدم الخارجي، ولذلك فإنها تتشر حتى تستطيع كافة الأطراف الخارجية الإطلاع عليها، ولهذا فإنها تحتوي على معلومات إجمالية حتى لا يمكن للمنافسين الاستفادة منها. ويوضح الشكل (١/٤) الاختلافات الرئيسية بين قوائم التكاليف والقوائم المالية.



الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٣٦)

٢-٢ قائمة التكاليف للإنتاج المباع:

ولتحديد تكلفة الإنتاج التام المباع يمكن استكمال القائمة بالشكل ٣/٤ الموضح

على النحو التالي:

xx	تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة
xx	يضاف:
xx	تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة
xx	تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع
(xx)	يطرح:
xx	تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة
	تكاليف الوحدات المباعة خلال الفترة
	شكل (٣/٤)
	قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال الفترة

ومن استعراض محتويات القائمتين السابقتين يتضح ما يلي:

- ١ - يتم احتساب إجمالي التكاليف خلال الفترة التي تعد عنها القائمة باستخدام المعادلة التالية:

إجمالي التكاليف المنفقة خلال الفترة	=	تكلفة الخامات المباشرة	+	تكلفة الأجور المباشرة	+	تكلفة الخدمات (تكاليف صناعية غير مباشرة)
-------------------------------------	---	------------------------	---	-----------------------	---	--

- ٢ - يتم احتساب تكاليف الإنتاج التام خلال الفترة باستخدام المعادلة التالية:

تكلفة الوحدات المنتجة خلال الفترة	=	إجمالي التكاليف خلال الفترة	+	تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة	-	تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
-----------------------------------	---	-----------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------

وبلاحظ في المعادلة السابقة إضافة تكلفة مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة - والتي تمثل تكلفة الوحدات التي لم يكتمل إنتاجها خلال الفترة السابقة وتحتاج إلى استكمال خلال الفترة الحالية حتى تصبح وحدات تامة - تطبيقاً لاستخدام طريقة "الداخل أولاً خارج أولاً" في عمليات الإنتاج، حيث يتم الانتهاء أولاً من استكمال الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة، أما تكلفة مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة فإنها

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٣٥)

التكاليف بثريال		بيان
إجمالي	تفصيلي	
xx	xx	مواد مباشرة
xx	xx	أجور مباشرة
xx	xx	تكلفة أولية
xx	xx	تكاليف غير مباشرة:
xx	xx	مواد غير مباشرة:
xx	xx	مهمات
xx	xx	زيوت وشحوم
xx	xx	وقود وقطع غيار
xx	xx	أجور غير مباشرة:
xx	xx	رواتب المشرفين والملاحظين
xx	xx	أجور عمال الصيانة
xx	xx	أجور عمال مناولة المواد
xx	xx	تكاليف أخرى غير مباشرة:
xx	xx	استهلاك الآلات ومباني المصنع
xx	xx	إيجار المصنع
xx	xx	قوى محركة
xx	xx	تأمين على المصنع
xx	xx	كهرباء ومياه
xx	xx	إجمالي التكاليف المنفقة خلال الفترة
xx	xx	يضاف:
xx	xx	تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة
xx	xx	إجمالي التكاليف للإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة
(xx)	xx	يطرح:
xx	xx	تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
xx	xx	تكاليف الوحدات المنتجة (لإنتاج التام) خلال الفترة
		شكل (٢/٤)
		قائمة التكاليف للإنتاج التام

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٣٧)

تطرح، لأن تلك الوحدات لم تساهم في الحصول على وحدات منتجة بشكل تام خلال الفترة الحالية ولكن استكمالها خلال الفترة القادمة.
٣ - يتم احتساب تكاليف الوحدات المباعة خلال الفترة باستخدام المعادلة التالية:

تكلفة الوحدات المباعة خلال الفترة	تكلفة الوحدات المنتجة خلال الفترة	تكلفة الإنتاج التام	تكلفة الإنتاج التام
-	+	-	-
آخر الفترة	أول الفترة		

ويلاحظ في المعادلة السابقة إضافة تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة - التي تمثل تكلفة الوحدات التامة التي لم يتم بيعها حتى نهاية الفترة السابقة - وذلك تطبيقاً لاستخدام طريقة "الداخل أولاً خارج أولاً" في عمليات البيع، حيث يتم أولاً بيع الوحدات التامة الموجودة بالمخازن أول الفترة ثم يلي ذلك بيع الوحدات التامة المنتجة خلال الفترة الحالية، أما تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة فإنها تطرح لأن هذا المخزون يمثل وحدات لم يتم بيعها خلال الفترة الحالية ولكنها ستباع خلال الفترة القادمة، وبالتالي فإن تكاليفها تحمل على الفترة التي ستباع خلالها.

٣-٢ قائمة الأرباح والخسائر (قائمة الدخل):

الهدف من إعداد هذه القائمة هو تحديد صافي الربح أو صافي الخسارة الناتج عن مزاولة المنشأة لأنشطتها خلال فترة معينة. وتختلف هذه القائمة عن القوائم السابقة في أنها تحتوي على الإيرادات والتكاليف المتعلقة بالفترة التي تعد عنها القائمة، بينما تحتوي القوائم السابقة على عناصر تكاليفية فقط، ويوضح الشكل (٤/٤) نموذجاً لقائمة الأرباح أو الخسائر أو قائمة الدخل.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٣٨)

إيرادات المبيعات	تفصيلي	إجمالي
بخصم:	xx	
تكلفة الوحدات المباعة	(xx)	xx
مجم الربح (الخسارة)	(xx)	xx
يخصم: المصروفات الإدارية والتسويقية	xx	xx
صافي الربح (الخسارة) العادي (أو من العمليات)	xx	xx
+ إيرادات أخرى	(xx)	xx
- مصروفات أخرى	xx	xx
صافي الربح (الخسارة)		

شكل (٤/٤) قائمة الأرباح أو الخسائر (قائمة الدخل)

يتضح من القائمة السابقة ما يلي:
١ - أن مجمل الربح (أو الخسارة) يمثل الفرق بين إيرادات المبيعات الذي حققته المنشأة خلال الفترة وبين التكلفة التي تكبدتها في سبيل الحصول على تلك الإيرادات (تكلفة الوحدات المباعة ومصدرها قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج المباع). وبالتالي يتم تحديد مجمل الربح (الخسارة) باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{مجم الربح (الخسارة)} = \text{إيرادات المبيعات} - \text{تكلفة الوحدات المباعة}$$

٢ - أن صافي الربح (الخسارة) العادي يمثل الفرق بين مجمل الربح (الخسارة) وبين المصروفات الإدارية والتسويقية الخاصة بالفترة التي تعد عنها القائمة، ويتم حساب صافي الربح (الخسارة) العادي باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{صافي الربح (الخسارة) العادي} = \text{مجم الربح} - \text{المصروفات الإدارية والتسويقية الخاصة بالفترة}$$

ويطلق البعض على صافي الربح (الخسارة) العادي صافي ربح أو خسارة العمليات أو التشغيل.

٣ - أن صافي الربح (أو الخسارة) النهائي يتم التوصل إليه بعد أخذ الإيرادات والمصروفات العرضية الأخرى في الاعتبار.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٣٩)

حالات عملية محلولة:

الحالة الأولى:

فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات شركة السليمانية للمنتجات المعدنية خلال شهر جمادى الأولى:

- ١ - تكاليف الخامات المباشرة المستخدمة خلال الشهر ٤٥٠,٠٠٠ ريال.
- ٢ - تكاليف الأجور المباشرة، والتكاليف غير المباشرة خلال الشهر ٣٠٠,٠٠٠ ريال و ١٠٠,٠٠٠ ريال على التوالي.
- ٣ - تكاليف التسويق والتكاليف الإدارية ٢٠٠,٠٠٠ ريال و ١٠٠,٠٠٠ ريال على التوالي.
- ٤ - تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر الشهر ٣٠,٠٠٠ ريال و ٦٠,٠٠٠ ريال على التوالي.
- ٥ - تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الشهر ٨٠,٠٠٠ ريال.
- ٦ - عدد وحدات الإنتاج التام خلال الشهر ٨٢,٠٠٠ وحدة.
- ٧ - عدد وحدات مخزون الإنتاج التام آخر الشهر ١٠,٠٠٠ وحدة.
- ٨ - عدد وحدات مخزون الإنتاج التام أول الشهر ٨,٠٠٠ وحدة.
- ٩ - سعر الوحدة المباعة خلال الشهر ١٥ ريال.
- ١٠ - الإيرادات والمصروفات الأخرى ٣٠,٠٠٠ ريال و ١٠,٠٠٠ ريال على التوالي.

والمطلوب:

- ١ - إعداد قائمة تكاليف الوحدات المباعة خلال الشهر.
- ٢ - إعداد قائمة الأرباح أو الخسائر (قائمة الدخل) عن الشهر.
- ٣ - بيان مدى اختلاف معالجة التكاليف الإنتاجية عن معالجة التكاليف التسويقية والإدارية.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٤٠)

الحل:

١ - قائمة تكاليف الوحدات المباعة خلال الشهر:

التكاليف بالريال		بيان
إجمالي	تفصيلي	
	٤٥٠.٠٠٠	مواد مباشرة
	٣٠٠.٠٠٠	أجور مباشرة
	٧٥٠.٠٠٠	تكلفة أولية
	١.٠٠٠.٠٠٠	تكاليف غير مباشرة
٨٥٠.٠٠٠		إجمالي التكاليف خلال الفترة
٣.٠٠٠.٠٠٠		بضاف: تكاليف الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة
٨٨٠.٠٠٠		إجمالي تكلفة الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة
(٦.٠٠٠.٠٠٠)		بطرح: تكاليف الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
٨٢.٠٠٠.٠٠٠		تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة

٨٢.٠٠٠.٠٠٠		تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة
٨.٠٠٠.٠٠٠		بضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة
٩.٠٠٠.٠٠٠		تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع
(١.٠٠٠.٠٠٠)		بطرح: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة*
٨٠.٠٠٠.٠٠٠		تكاليف الوحدات المباعة خلال الفترة

- * تم تحديد تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الشهر بإتباع الخطوات التالية:
- ١ - احتساب متوسط تكلفة الوحدة المنتجة خلال الشهر باستخدام المعادلة التالية:

متوسط تكلفة الوحدة المنتجة خلال الفترة =	إجمالي تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة	عدد الوحدات المنتجة خلال الفترة
--	---	---------------------------------

متوسط تكلفة الوحدة المنتجة خلال شهر جمادى الأولى =	$\frac{٨٢.٠٠٠.٠٠٠}{٨٢.٠٠٠}$	١٠ ريال / الوحدة
--	-----------------------------	------------------

- ب- يستخدم متوسط تكلفة الوحدة المنتجة خلال الشهر في حساب تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الشهر باستخدام المعادلة التالية:

تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة =	عدد وحدات مخزون الإنتاج التام آخر الفترة	× متوسط تكلفة الوحدة المنتجة خلال الفترة
--	--	--

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٤١)

ويقوم ما سبق على أساس أن مخزون الإنتاج التام آخر الفترة من بين الوحدات المنتجة خلال نفس الفترة وذلك بافتراض أن المنشأة تتبع طريقة "الداخل أولاً خارج أولاً" عند بيع الوحدات التي تقوم بإنتاجها حيث يتم أولاً بيع الوحدات التامة الموجودة بالمخازن أول الفترة ثم يلي ذلك بيع الوحدات التامة المنتجة خلال الفترة.

∴ تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة = $10 \times 10,000 = 100,000$ ريال.

٢ - يتم إعداد قائمة الأرباح أو الخسائر (الدخل) المتعلقة بالشهر على النحو التالي:

بـريـان		التكاليف باثريال
تفصيلي	اجمالي	
إيراد المبيعات	١,٢٠٠,٠٠٠	
يخصم: تكلفة الوحدات المباعة	(٨٠٠,٠٠٠)	
مجمـل الربـح	٤٠٠,٠٠٠	
يخصم:		
المصروفات التسويقية	٢٠٠,٠٠٠	
المصروفات الإدارية	١٠٠,٠٠٠	
صافي الربح العادي (صافي ربح العمليات)	(٣٠٠,٠٠٠)	
يضاف: الإيرادات الأخرى	١٠٠,٠٠٠	
يخصم:	٣٠,٠٠٠	
المصروفات الأخرى	(١٠,٠٠٠)	
صافي الربح	١٢٠,٠٠٠	

وقد تم احتساب إيراد المبيعات الذي تحقق خلال الشهر من خلال إتباع الخطوات التالية:

أ - احتساب عدد الوحدات المباعة خلال الشهر وذلك باستخدام المعادلة التالية:

عدد الوحدات المباعة خلال الفترة	كمية مخزون الإنتاج التام	كمية الوحدات التامة المنتجة خلال الفترة	كمية مخزون الإنتاج خلال الفترة
---------------------------------	--------------------------	---	--------------------------------

$$- \text{كمية الوحدات المباعة خلال الشهر} = 8,000 + 82,000 - 10,000$$

$$= 80,000 \text{ وحدة}$$

ب - احتساب إيراد المبيعات خلال الشهر وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{إيرادات المبيعات} = \text{كمية الوحدات المباعة خلال الفترة} \times \text{سعر بيع الوحدة}$$

$$- \text{إيراد المبيعات خلال الشهر} = 80,000 \times 15 = 1,200,000 \text{ ريال}$$

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٤٢)

٣ - من خلال دراسة الكيفية التي تمت بهما معالجة التكاليف الإنتاجية والتسويقية والإدارية في كل من قائمتي التكاليف وقائمة الدخل، يلاحظ أن هناك اختلافاً جوهرياً بين معالجة التكاليف الإنتاجية من ناحية، وبين معالجة التكاليف التسويقية والإدارية من ناحية أخرى، ويتضح هذا الاختلاف فيما يلي:

- أ - إن التكاليف الإنتاجية ترتبط بالوحدات المنتجة ولا تحمل على إيرادات الفترة إلا بمقدار التكاليف التي أنفقت لإنتاج الوحدات المباعة أما الوحدات التي لم يتم بيعها فإن تكلفتها ترحل للفترة التالية كتكلفة مخزون آخر الفترة (تكلفة قابلة للتخزين) على أن تحمل على إيرادات الفترة التي تباع فيها تلك الوحدات.
- ب - أما التكاليف التسويقية والإدارية فإنها تعالج باعتبارها تكاليف فترة حيث تحمل على إيرادات نفس الفترة التي أنفقت خلالها ولا ترحل إلى الفترة التالية أي أنها تكاليف غير قابلة للتخزين.

الحالة الثانية:

فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن فترة التكاليف الثانية للسنة الحالية:

مسلـ	المبلغ أو الوحدات	أرصدة وعمليات
١	٥٠٠٠٠	مخزون المواد والمهمات أول المدة
٢	١٥٠٠٠	مخزون المواد والمهمات آخر الفترة
٣	٨٥٠٠٠	صافي مشتريات المواد والمهمات
٤	٢٠٠٠٠	مهمات صناعية (غير مباشرة) منصرفة من مخزن المواد والمهمات
٥	٦٠٠٠٠	أجور عمال الإنتاج
٦	١٠٠٠٠	وقت ضائع طبيعي
٧	٢٠٠٠٠	تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى
٨	٢٠٠٠٠	وحدات منتجة خلال الفترة
٩	١٥٠٠٠	وحدات مباعة خلال الفترة (سعر البيع ٢٠ ريال للوحدة)
١٠	٣٠٠٠٠	تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة
١١	صفر	تكلفة وحدات تحت التشغيل أول الفترة
١٢	صفر	وحدات تامة أول الفترة
١٣	٤٠٠٠٠	مصروفات إدارية وتسويقية
١٤	٢٠٠٠٠	رواتب الملاحظين

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٤٣)

والمطلوب :

- ١- إعداد قائمة التكاليف للإنتاج المباع.
- ٢- إعداد قائمة الدخل.

الحل :

يجب أولاً تحديد المواد المباشرة المستخدمة في الإنتاج وذلك كما يلي:

- رصيد مخزون المواد المباشرة وغير المباشرة أول الفترة ٥.٠٠٠
- + مشتريات المواد والمهمات ٨٥.٠٠٠
- تكلفة المواد المباشرة وغير المباشرة المتاحة للاستخدام ١٣٥.٠٠٠
- مخزون المواد المباشرة وغير المباشرة آخر الفترة (١٥.٠٠٠)
- المواد المباشرة وغير المباشرة المستخدمة ١٢٠.٠٠٠
- مواد غير مباشرة مستخدمة (منصرفة) (٢.٠٠٠)
- المواد المباشرة المستخدمة ١١٨.٠٠٠

- ١- قائمة التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال فترة التكاليف الثانية للسنة الحالية:

التكاليف بالريال		بيان
إجمالي	تفصيلي	
	١٠.٠٠٠	مواد مباشرة
	٦.٠٠٠	أجور مباشرة (أجور عمال الإنتاج)
	١٦.٠٠٠	تكلفة أولية
		تكاليف غير مباشرة:
	٢.٠٠٠	مواد غير مباشرة
	٢.٠٠٠	رواتب الملاحظين
	٢.٠٠٠	تكاليف غير مباشرة أخرى
	١.٠٠٠	وقت ضائع طبيعي
٢٣.٠٠٠		إجمالي التكاليف خلال الفترة
صفر		بضائف: تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٤٤)

٢١.٠٠٠		تكلفة الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة
(٣.٠٠٠)		بخصم: تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
٢٠.٠٠٠		تكلفة الوحدات المنتجة خلال الفترة

٢.٠٠٠		تكلفة الوحدات المنتجة خلال الفترة
صفر		بضائف: تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة
٢.٠٠٠		تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع
(٥.٠٠٠)		بخصم: تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة
١٥.٠٠٠		تكلفة الوحدات المباعة خلال الفترة

تم احتساب تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الشهر من خلال إتباع الخطوات التالية:

- أ- متوسط تكلفة الوحدة المنتجة خلال الفترة الثانية = $\frac{٢٠.٠٠٠}{٢٠.٠٠٠} = ١٠$ ريال / الوحدة
- ب- تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة = $٥.٠٠٠ \times ١٠ = ٥٠.٠٠٠$ ريال.
- ٢ - قائمة الأرباح أو الخسائر (قائمة الدخل) عن فترة التكاليف الثانية للسنة الحالية:

التكاليف بالريال		بيان
إجمالي	تفصيلي	
٣.٠٠٠		إيراد المبيعات
(١٥.٠٠٠)		بخصم: تكاليف الوحدات المباعة
١٥.٠٠٠		مجموع الربح
(٤.٠٠٠)		بخصم: المصروفات الإدارية والتسويقية
١١.٠٠٠		صافي الربح العادي (صافي ربح العمليات)

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٤٥)

الحالة الثالثة:

فيما يلي بيانات الإنتاج والتكاليف والمبيعات لشركة الرياض الصناعية عن السنة الحالية المنتهية في ١٢/٣٠:

أول الفترة آخر الفترة

أولاً: الأرصدة بالريال:

٦٠٠٠٠	؟؟
١٢٠٠٠٠	٦٥٠٠٠
؟؟	٥٠٠٠٠

المواد المباشرة

الإنتاج تحت التشغيل

الإنتاج التام

ثانياً: التكاليف المنفقة خلال السنة:

١- المواد:

بلغت تكلفة المواد المباشرة المشتراة ٢٣٠,٠٠٠ ريال، ردت الشركة منها ما قيمته ٤٠,٠٠٠ ريال، كما بلغت مشتريات المواد غير المباشرة ٥٥,٠٠٠ ريال، تبقى منها بالمخازن في نهاية السنة ١٥,٠٠٠ ريال لم تستخدم بعد.

٢- المرتبات والأجور:

أجور عمال الإنتاج (أجور مباشرة) ؟؟، مرتبات مشرفين وملاحظين ٦٠,٠٠٠ ريال، مرتبات رجال البيع ٣٢,٠٠٠ ريال، مرتبات الإدارة العامة ٤٦,٠٠٠ ريال.

٣- تكاليف أخرى:

مصرفات إدارية ومتنوعة ٢٤,٠٠٠ ريال، مصرفات صيانة وإصلاح آلات المصنع ٢٢,٠٠٠ ريال، تأمين على الآلات ٢٣,٠٠٠ ريال، إيجار المباني ٥٠,٠٠٠ ريال (تتحمل إدارة الإنتاج ٤٠% منه والباقي يوزع مناصفة بين إدارة البيع والإدارة العامة)، مصرفات الاستهلاك ١٠٠,٠٠٠ ريال (توزع بنسبة ٤:١ بين المصنع وإدارة البيع).

فيذا علمت أن المواد المباشرة المستخدمة خلال الفترة بلغت ١٧٠,٠٠٠

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٤٦)

ريال، والتكلفة الأولية ٣٠٠,٠٠٠ ريال، وتكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع خلال الفترة ٧٠٠,٠٠٠ ريال، والمبيعات ٩٥٠,٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- إعداد قائمة التكاليف للإنتاج التام (مع تحديد العناصر المجهولة) عن السنة المنتهية في ١٢/٣٠.
- إعداد قائمة الدخل عن السنة المنتهية في ١٢/٣٠.

الحل:

قائمة التكاليف للإنتاج التام عن السنة الحالية المنتهية في ١٢/٣٠

بيانات		التكاليف بالريال
إجمالي	تفصيلي	
٣٠٠٠٠٠	١٧٠٠٠٠	مواد مباشرة مستخدمة
	١٣٠٠٠٠	+ أجور مباشرة (متم)
		تكلفة أولية
		+ تكاليف غير مباشرة:
	٤٠٠٠٠	مواد غير مباشرة مستخدمة (١٥٠٠٠ - ٥٥٠٠٠)
	٦٠٠٠٠	مرتبات مشرفين وملاحظين
	٢٢٠٠٠	مصاريف صيانة آلات المصنع
	٢٣٠٠٠	تأمين على الآلات
	٢٠٠٠٠	إيجار مباني المصنع (٤٠% × ٥٠٠٠٠)
	٨٠٠٠٠	مصاريف استهلاك (٨٠% × ١٠٠٠٠٠)
٢٤٥٠٠٠		التكلفة المنفقة خلال الفترة
٥٤٥٠٠٠		+ تكلفة إنتاج تحت التشغيل أول الفترة
١٢٠٠٠٠		تكلفة الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة
٦٦٥٠٠٠		- تكلفة إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
٦٥٠٠٠٠		تكلفة الإنتاج المباع

وبلاحظ على قائمة التكاليف للإنتاج التام السابقة مايلي:

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٤٧)

١- تكلفة المواد المباشرة المستخدمة:

= مواد مباشرة أول الفترة + تكلفة صافي المشتريات - تكلفة مواد مباشرة آخر الفترة

$$17.000 = 6.000 + (23.000 - 12.000) - ??$$

$$17.000 = 6.000 + 20.000 - ??$$

تكلفة مواد مباشرة آخر الفترة = 20.000 - 17.000

= 3.000 ريال

٢- تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع

= مخزون إنتاج تام أول الفترة + تكلفة الإنتاج التام.

$$7.000 = 6.000 + ?$$

تكلفة مخزون إنتاج تام أول الفترة = 7.000 - 6.000

= 1.000 ريال

قائمة الدخل عن السنة الحالية المنتهية في ١٢/٣٠

التكاليف بالريال		بيان
إجمالي	تفصيلي	
٩٥.٠٠٠		المبيعات
		- تكلفة الإنتاج المباع:
		مخزون إنتاج تام أول الفترة
	١.٠٠٠	+ تكلفة الإنتاج التام
	٦.٠٠٠	تكلفة الإنتاج المتاح للبيع
	٧.٠٠٠	- مخزون إنتاج تام آخر الفترة
	(٥.٠٠٠)	تكلفة الإنتاج المباع
٦٥.٠٠٠		مجموع الربح
٣٠.٠٠٠		- مصروفات إدارية وبيعية:
		مرتبات رجال البيع
	٣٢.٠٠٠	مرتبات الإدارة العامة
	٤٦.٠٠٠	مصاريف إدارية متنوعة
	٢٤.٠٠٠	إيجار مباني البيع (٣٠ × ٥.٠٠٠ %)
	١٥.٠٠٠	إيجار مباني الإدارة (٣٠ × ٥.٠٠٠ %)
	١٥.٠٠٠	استهلاك البيع (٢٠ × ١.٠٠٠ %)
	٢.٠٠٠	
١٥٢.٠٠٠		صافي الدخل من العمليات
١٤٨.٠٠٠		

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٤٨)

٣- مداخل تحميل التكاليف:

تتفق جميع مداخل تحميل التكلفة على ضرورة أن تتضمن تكلفة المنتج على التكاليف المتغيرة، ولكنها تختلف في مدى تضمن تكلفة المنتج للتكاليف الإنتاجية الثابتة. ففي ظل مدخل التحميل الكلي يتم تحميل تكلفة المنتج بالتكلفة الإنتاجية الثابتة، سواء أكانت الطاقة الإنتاجية للمنشأة مستغلة بالكامل أو غير مستغلة، بينما في ظل مدخل التكلفة المستغلة يتم تحميل المنتج بالتكلفة الإنتاجية الثابتة للطاقة المستغلة فقط، مع معالجة تكلفة الطاقة غير المستغلة كتكلفة فترية. أما مدخل التكلفة المتغيرة فيعتبر التكلفة الإنتاجية الثابتة كلها تكلفة فترية لا يتم تحميلها للمنتج.

وسيتم في هذا الجزء مناقشة المداخل المختلفة لتحميل التكاليف على المنتجات، وذلك على النحو التالي:

- مدخل التحميل الكلي.
- مدخل التكاليف المستغلة.
- مدخل التكاليف المتغيرة (المباشرة).

١-٣ التحميل الكلي: Absorption Costing

يعتبر مدخل التحميل الكلي من المداخل المطلوب استخدامها لأغراض إعداد التقارير الخارجية وبما يتفق مع المعايير المحاسبية المتعارف عليها (GAAP). ويقوم هذا المدخل على أساس تحميل الوحدات المنتجة بكافة عناصر تكاليف الإنتاج التي تحدث في المنشأة سواء كانت متغيرة أو ثابتة، وسواء أكانت عناصر تكاليف مباشرة أو غير مباشرة، وذلك لأن الوحدات المنتجة هي المتسببة في إحداث تلك التكاليف، وبالتالي فإنها يجب أن تتحمل بها بالكامل. ومبرر ذلك أن هذا المدخل يفترض أن جميع عناصر الإنفاق تتم بسبب الإنتاج.

وعلى الرغم من سهولة تطبيق مدخل التكلفة الكلية من الناحية العملية، إلا أنه يعاب عليه أنه على الرغم من أن التكلفة الكلية يتم تحميلها بغرض الإنتاج، إلا أن هذا لا يعني بالضرورة أن الإنتاج الفعلي قد استفاد من جميع عناصر التكلفة. فهناك التكلفة الثابتة التي تتحملها المنشأة، بغض النظر عن حجم الإنتاج الفعلي، طالما أنه في حدود المدى الإنتاجي الملائم. وبناء على ذلك، فإنه طبقاً لمدخل التحميل الكلي، ترجع مسؤولية التكلفة الثابتة لحجم الإنتاج الفعلي، بغض النظر عن مقدار هذا الحجم وعن درجة استفادته من التكلفة الثابتة. ويترتب على هذا الوضع العيوب التالية:

- ١- تقلب متوسط التكلفة الكلية لوحدة الإنتاج وتغيره من فترة لأخرى، بسبب التغير الذي يحدث في حجم الإنتاج وتأثير ذلك على نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الثابتة.
- ٢- أن سعر البيع المحدد بناء على متوسط تكلفة متقلب سوف يتسم أيضاً بالتقلب وعدم الاستقرار، وهي خصائص غير مرغوب فيها عند تحديد أسعار بيع المنتجات والخدمات.

الخلاصة

لأنه رغم ما يتسم به مدخل التحميل الكلي من سهولة في التحميل، إلا أن له انتقادات عديدة لا سيما في مجال التخطيط والرقابة واتخاذ القرار. ولذا، فإن تحديد وتوزيع التكاليف

٢-٣ التكاليف المستغلة Utilized Costing

يقوم هذا المدخل على أساس تحميل الوحدات المنتجة بعناصر التكاليف المستغلة والتي تتمثل في التكاليف المتغيرة مضافاً إليها جزء من التكاليف الثابتة حسب نسبة الطاقة المستغلة خلال الفترة، على أن يتم تحميل إيرادات الفترة بالتكاليف الفترية، التي تشمل عناصر التكاليف التسويقية والإدارية وأيضاً التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة، للوصول إلى صافي الربح خلال فترة زمنية معينة،

باعتبار أن التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة تعد بمثابة أعباء إضافية لا تحمل على الوحدات المنتجة لعدم تسببها في أحداثها. ولذلك يتم تحميلها على المنشأة ككل من خلال إدراجها في قائمة الدخل كتكلفة فترة.

ويترتب على استخدام هذا المدخل في تحديد تكلفة المنتج أن تحديد سعر بيع المنتج في ضوء تحميله فقط بالتكاليف المستغلة يساعد بدوره على الوصول إلى سعر بيع عادل يراعي مقدار ما استفادته وحدة الإنتاج، دون زيادة أو نقص. كما أن السعر من ناحية أخرى يعبر عن درجة استفادة المستهلك من السلعة. فدرجة استفادة المستهلك من السلعة تعتبر دالة في درجة استفادة وحدة الإنتاج من عناصر التكلفة المختلفة. يضاف إلى ما تقدم، أن إظهار تكلفة الجزء غير المستغل (العاطل) أمام إدارة المنشأة يساعد بدوره على زيادة الحافز لدى القائمين على التشغيل الفعلي لمحاولة رفع مستوى الاستغلال مما يساعد بدوره على تخفيض نسبة الطاقة العاطلة أو محاولة التخلص منها. كما أن عدم إدراج تكلفة الجزء غير المستغل ضمن تكلفة المنتج يمكن بدوره من عدم نقل تكلفة الطاقة غير المستغلة المرتبطة بإنتاج المنتج إلى المستهلك. في الوقت نفسه فإن تضمين جزء من التكلفة الثابتة عند تحديد تكلفة المنتج في ظل مدخل التكلفة المستغلة يمكن بدوره من مراعاة ما استفاد به الإنتاج وعدم إهمال تحديد التكلفة الثابتة كلية.

ولهدف تحديد تكلفة وحدة الإنتاج في ظل هذا المدخل، يتم تحليل عناصر تكاليف الإنتاج إلى شقين أحدهما متغير والآخر ثابت. وبالنسبة للجزء الثابت والذي هو محور المشكلة، يتم تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل بإتباع الخطوات التالية:

$$١ - \text{نسبة الاستغلال} = \frac{\text{الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة المتاحة}} \times 100\%$$

$$٢ - \text{تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل} =$$

$$\text{تكلفة الإنتاج الثابتة الكلية} \times \text{نسبة الاستغلال}$$

$$٣ - \text{تحديد تكلفة الجزء الثابت غير المستغل} =$$

$$\text{تكلفة الإنتاج الثابتة الكلية} - \text{تكلفة الإنتاج الثابتة المستغلة}$$

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٥١)

مثال:

بفرض أن عدد الوحدات المنتجة بلغ ١٦٠٠ وحدة، والطاقة المتاحة ٢٠٠٠ وحدة، وقد بلغ إجمالي التكلفة الثابتة عن الفترة ٣٠٠٠٠ ريال.

المطلوب: تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل وغير المستغل.

$$\text{نسبة الاستغلال} = \frac{١٦٠٠}{٢٠٠٠} = ٨٠\%$$

$$\text{التكلفة الثابتة للطاقة المستغلة} = ٣٠٠٠٠ \times ٨٠\% = ٢٤٠٠٠ \text{ ريال.}$$

$$\text{والتكلفة الثابتة للطاقة غير المستغلة} = ٣٠٠٠٠ - ٢٤٠٠٠ = ٦٠٠٠ \text{ ريال.}$$

$$\text{أو} = \text{نسبة الطاقة غير المستغلة} \times \text{التكلفة الثابتة}$$

$$= (١٠٠\% - ٨٠\%) \times ٣٠٠٠٠ = ٦٠٠٠ \text{ ريال}$$

ويجب أن يظهر بقائمة للتكاليف مبلغ ٢٤٠٠٠ ريال والتي تمثل المبلغ الواجب أن يدخل ضمن تكلفة المنتج من التكلفة الثابتة، بينما يظهر مبلغ الـ ٦٠٠٠ ريال الممثل للتكلفة الثابتة غير المستغلة كأعباء عامة أو فترية في قائمة الدخل.

وعموماً فإن مدخل التحميل المستغل يتصف بالعدالة في التحميل مع المحافظة على عدم تقلب تكلفة وحدة الإنتاج من فترة لأخرى.

٣-٣ التكاليف المتغيرة: Variable Costing

يعتمد هذا المدخل على أساس تحميل الوحدات المنتجة بعناصر التكاليف المتغيرة فقط (مباشرة وغير مباشرة متغيرة)، كما يتم تحميل الوحدات المباعة بعناصر التكاليف غير الإنتاجية (التسويقية والإدارية) المتغيرة، وذلك للوصول إلى هامش أو عائد المساهمة- أو ما يطلق عليه أيضاً الربح الحدي-، ويتم خصم التكاليف الثابتة بكافة أنواعها من عائد المساهمة للوصول إلى صافي الربح خلال فترة زمنية معينة، وذلك باعتبار أن التكاليف الثابتة تعد بمثابة أعباء إضافية لا تحمل على الوحدات المنتجة والمباعة لأنها لم تتسبب في أحداثها، ولذلك يتم تحميلها على المنشأة ككل من خلال إدراجها كأعباء فترية بقائمة الدخل.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٥٢)

ومن أهم خصائص مدخل التكلفة المتغيرة أن قائمة التكاليف تحتوي على تكلفة العناصر الإنتاجية المتغيرة فقط (تكلفة المواد المباشرة، والأجور المباشرة، والأعباء الإضافية غير المباشرة المتغيرة)، أما تكلفة العناصر الإنتاجية الثابتة فتعتبر أعباء فترة تحمل على قائمة الدخل. كما أن تحديد سعر البيع يتم بالاسترشاد بالتكلفة المتغيرة لوحدة المنتج، يضاف إلى ما تقدم أن الخطط المعدة بناء على التكلفة المتغيرة تنقسم بالدقة أكثر من غيرها لثبات نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة المتغيرة، مما يدعم بدوره صفة استقرار وثبات تلك الخطط. هذا بالإضافة إلى أن الرقابة باستخدام المعايير المعدة بناء على التكلفة المتغيرة تعتبر أكثر قبولاً وثباتاً على مستوى الوحدة، كما تنقسم أيضاً بفاعليتها وانخفاض الانحرافات الناتجة عنها. كما أن هذا المدخل يناسب لتحليل علاقات التكلفة والحجم والربح ويساعد في اتخاذ القرارات في الأجل القصير.

٤-٣ أثر اختلاف مداخل التحميل على تكلفة المنتج:

ليبيان أثر اختلاف مداخل التحميل السابقة على تحديد تكلفة المنتج، سيتم إعداد قائمة تكاليف مقارنة، توضح ما يعتبر وما لا يعتبر من تكلفة المنتج في ظل كل مدخل، وذلك كما هو مبين بالجدول التالي:

قائمة التكاليف المقارنة

البيانات	المدخل الكلي	المدخل المستغل	المدخل المتغير
عناصر تكاليف الإنتاج:			
عناصر التكاليف المباشرة:			
مواد مباشرة	×	×	×
أجور مباشرة	×	×	×
إجمالي العناصر المباشرة	xx	xx	xx
عناصر التكاليف غير المباشرة:			
عناصر غير مباشرة متغيرة	×	×	×
عناصر غير مباشرة ثابتة مستغلة	×	×	-
عناصر غير مباشرة ثابتة غير مستغلة	×	-	-
إجمالي تكاليف الإنتاج	xx	xx	xx

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة

- ١- حدد قوائم التكاليف وأهميتها للمنشأة.
- ٢- تهدف قائمة التكاليف إلى تحديد إجمالي تكلفة الإنتاج المباع، علق على هذه العبارة.
- ٣- ناقش الفرق بين القوائم المالية وقوائم التكاليف.
- ٤- أكمل العبارات التالية:
 - أ- تختلف قوائم التكاليف عن القوائم المالية (قائمة الدخل/ قائمة المركز المالي) التي تعد بواسطة المحاسبة سواء من حيث الجهة التي تعد من أجلها هذه القوائم أو من حيث تلك القوائم. فقوائم التكاليف تعد فقط للإدارة بكافة مستوياتها وبالتالي فهي لا وذلك تكون محتوياتها لتوضيح الرؤيا أمام الإدارة بالشكل الذي يساعدها على القيام بوظائفها بأفضل شكل ممكن. وعلى العكس من ذلك، نجد أن القوائم المالية تعد أساساً لكي عليها المستخدم الخارجي وذلك فهي حتى تستطيع كافة الأطراف الخارجية استخدامها، كما أنها تحتوي على معلومات حتى لا يستفيد منها المنافسون.
 - ب- بينما ينتج عن إضافة الفرق بين تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر الفترة إلى إجمالي التكاليف المنفقة خلال الفترة الوصول إلى تحديد فإن إضافة الفرق بين تكلفة مخزون الإنتاج التام أول وآخر الفترة إلى الناتج السابق سوف يساعد على تحديد بالرغم من أن نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الثابتة فإن نصيبها من التكلفة الثابتة المستغلة، وهو في ذلك يشبه نصيب وحدة الإنتاج من كل من التكلفة،
 - ج- تتشابه كل من التكلفة المتغيرة والتكلفة الثابتة المستغلة في أن كل منهما ولكنهما.....
 - د- عند إعداد قائمة الدخل المقارنة، فإن صافي الربح يتساوى بين مداخل التحميل المختلفة حينما.....، بينما أن اختلاف صافي الربح بينهما يكون سببه عند وجود اختلاف في صافي الربح بين المداخل المختلفة، فإن أكبر صافي ربح

ويلاحظ على قائمة التكاليف المقارنة السابقة ما يلي:

- ١- يتمثل إجمالي تكاليف الإنتاج في ظل المدخل المتغير في إجمالي تكلفة العناصر المباشرة بالإضافة إلى تكلفة العناصر غير المباشرة المتغيرة.
- ٢- لم تظهر التكلفة الثابتة سوى في كل من المدخلين الكلي والمستغل، لسدًا فإن هذين المدخلين يتطلبان مزيداً من المناقشة نظراً لما يمثلانه من أهمية خاصة.
- فمن الملاحظ أن كلا المدخلين - الكلي والمستغل - يعترفان بالتكلفة الثابتة ضمن بنود قائمة تكاليف المنتج، إلا أن الاختلاف بينهما يتمثل في مبلغ التكلفة الثابتة الذي يعترف به كل مدخل. فالمدخل الكلي يعترف بكافة عناصر التكلفة الثابتة، سواء أكانت مستغلة أم غير مستغلة، بينما لا يعترف مدخل التحميل المستغل إلا بتكلفة الجزء المستغل من التكلفة الثابتة. ولعل سبب ذلك أن كلا المدخلين مفهوماً مغايراً للطاقة يربط تحميل التكلفة الثابتة على أساسه. ففي حالة المدخل المستغل ترتبط التكلفة الثابتة بمفهوم الطاقة المتاحة، بينما ترتبط في المدخل الكلي بمفهوم الطاقة الفعلية، ومن هنا ظهر الفرق في نصيب وحدة الإنتاج بينهما.

والخلاصة

أن الطرق المختلفة لتحميل التكاليف تعد بمثابة مداخل مختلفة يتم إنتاج أحدها عند إعداد قوائم التكاليف والدخل، حيث أن كلا منها يعطي نتائج مختلفة عن الأخرى، وبالتالي يجب على المنشأة تحديد الطريقة التي سوف تتبعها لتحميل التكاليف.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٥٥)

يظهر في المدخل..... حينما يكون مخزون..... أكبر من مخزون.....، بينما أن صافي ربح المدخل..... يكون أقل من صافي ربح المدخل..... حينما يكون مخزون.....، أكبر من مخزون.....

ز- ترتبط الطاقة..... بالتكلفة الثابتة في حالة تطبيق مدخل التحميل.....، بينما لا ترتبط الطاقة..... بالتكلفة المتغيرة، إلا أنه عند تطبيق مدخل التحميل الكلي فإن الطاقة..... ترتبط بالتكلفة الثابتة، وبناء على ذلك، فإنه للتحويل من المدخل المستغل إلى المدخل الكلي يضرب نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الثابتة في نسبة الطاقة.....، هذا مع العلم بأن نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الثابتة يتساوى في كل من المدخل الكلي والمدخل المستغل حينما.....

٥- وضح المقصود بكل من:

- التحميل الكلي.
- التحميل الجزئي.
- نسبة الاستغلال.
- الطاقة المتاحة.
- الطاقة القصوى.
- الطاقة الفعلية.

٦- قارن بين المقومات الأساسية التي يقوم عليها كل من:

- المدخل الكلي لتحميل التكلفة.
- المدخل المتغير لتحميل التكلفة.
- المدخل المستغل لتحميل التكلفة.

٧- ماهي مزايا وعيوب مدخل التكلفة المتغيرة في مجال قرارات التسعير؟

٨- هل تظهر انحرافات حجم في ظل استخدام المدخل المتغير؟ ولماذا؟

٩- تمسك شركة "ينبع" الصناعية حساباتها على أساس المدخل المتغير، ويرغب مدير الشركة في إعداد التقرير الخارجي على أساس المدخل الكلي. ماهي الإجراءات اللازمة للنحول؟ علماً بأن الإنتاج كان يفوق مستوى الطاقة المعيارية وأنه حدثت زيادة في مستوى المخزون.

١٠- "بينما تظهر أهمية المدخل الكلي في إعداد التقارير الخارجية، يفيد المدخل المتغير في إعداد التقارير الداخلية" علق على هذه العبارة.

١١- لماذا يعتبر مفهوم الطاقة القصوى مفهوماً نظرياً للطاقة، بينما يمثل مفهوم الطاقة المتاحة أكثر مفاهيم الطاقة قبولاً للحكم على الأداء ودرجة الاستغلال؟

١٢- لماذا يختلف صافي الربح باختلاف مدخل تحميل التكلفة المطبق؟

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٥٦)

١٣- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

- أ- يزيد مجمل الربح وفقاً للمدخل المتغير عن مجمل الربح وفقاً للمدخل الكلي بمقدار التكاليف الصناعية الثابتة الخاصة بالفترة.
- ب- إذا تساوت المبيعات مع الإنتاج فإن صافي الربح وفقاً للمدخل المتغير يساوي صافي الربح وفقاً للمدخل المستغل.
- ج- إذا كانت الطاقة الإنتاجية مستغلة بالكامل فإن نتائج التكاليف وفقاً للمدخل المتغير لن تختلف عنها وفقاً للمدخل المستغل.
- د- يختلف صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي عن صافي الربح وفقاً للمدخل المستغل بمقدار نصيب التغيرات في المخزون من التكلفة الثابتة للطاقة المستغلة.
- هـ- تعتبر التكاليف الإنتاجية الثابتة تكاليف فترية في ظل طريقة التحميل الكلي وطريقة التحميل المستغل.

١٤- اختر أفضل إجابة للعبارة التالية:

(١) صافي الدخل في ظل مدخل التكلفة الكلية يفوق صافي الدخل في ظل مدخل التكلفة المتغيرة في حالة:

- أ- انخفاض التكاليف المتغيرة.
- ب- زيادة المبيعات عن الإنتاج.
- ج- انخفاض التكاليف الثابتة.
- د- زيادة الإنتاج عن المبيعات.

(٢) من أهم أهداف مدخل التكاليف المتغيرة مايلي:

- أ- تحميل الإنتاج بالتكلفة المتغيرة.
- ب- تحميل المخزون بالتكلفة المتغيرة.
- ج- فصل للتكاليف الثابتة عن المتغيرة.
- د- لاشيء مما سبق.

(٣) بفرض أن عدد الوحدات المنتجة ٤٠٠٠ وحدة وأن التكلفة الإنتاجية الثابتة لوحدة الإنتاج كانت ١,٦ ريال وذلك وفقاً لمدخل التكلفة المستغل، كما بلغت تكلفة وحدة الإنتاج من التكلفة المتغيرة ٤ ريالات، هذا مع العلم بأن الطاقة المتاحة للمنشأة كانت ٥٠٠٠ ريال. وفي ضوء ذلك:

(١/٣) يبلغ نصيب وحدة الإنتاج لهذا العام من التكلفة الثابتة وفقاً لمدخل تحميل التكلفة الكلي:

- أ- ٢,٥ ريال.
- ب- ١,٦ ريال.
- ج- ٢,٠ ريال.
- د- ٢,٢ ريال.

(٢/٣) إذا تغير حجم الإنتاج إلى ٤٥٠٠ وحدة فإن نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة المتغيرة يبلغ:

- أ- ٤,٤ ريال.
- ب- ٣,٦ ريال.
- ج- ٥,٠ ريال.
- د- ٤,٠ ريال.

(٣/٣) في العام القادم حينما تظل المنشأة تستخدم مدخل تحميل التكلفة المستغل

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٥٧)

ويصل حجم الإنتاج الفعلي إلى ٤٥٠٠ وحدة فإن نصيب وحدة الإنتاج من

التكلفة الثابتة يبلغ:

- أ- ١,٦ ريال.
ب- ٢,٠ ريال.
ج- ٢,٥ ريال.
د- ٢,٢ ريال.

(٤/٣) إذا بلغ حجم الإنتاج الفعلي ٥٠٠٠ وحدة فإن التكلفة الثابتة لوحدة الإنتاج في ضوء مدخل تحميل التكلفة الكلي تبلغ:

- أ- ١,٦ ريال.
ب- ٢,٠ ريال.
ج- ٢,٤ ريال.
د- ٢,٥ ريال.

(٥/٣) حينما يبلغ حجم الإنتاج ٤٠٠٠ وحدة فإن التكلفة الثابتة الكلية للمنشأة تبلغ:

- أ- ٦٤٠٠ ريال.
ب- ٧٠٠٠ ريال.
ج- ٦٠٠٠ ريال.
د- ٨٠٠٠ ريال.

(٤) يتم تحميل المخزون بنصيبه من التكاليف الثابتة في ظل اتباع مدخل:

- أ- التكلفة المتغيرة.
ب- التكلفة المستقلة.
ج- التكلفة الكلية.
د- نظام المراحل.

(٥) يتطابق صافي الربح في ظل تطبيق النظرية الكلية مع صافي الربح عند تطبيق النظرية المستقلة في حالة:

- أ- عدم وجود مخزون تام في نهاية الفترة.
ب- نسبة الطاقة المستغلة تسلي ١٠٠%
ج- نسبة الطاقة المستغلة أقل من ١٠٠%
د- نسبة الطاقة المستغلة أكبر من ١٠٠%

(٦) في ظل المدخل المتغير:

- أ- تتغير تكلفة المنتج بسبب التغير في ب- تتغير الأرباح مع تغير المبيعات.
ج- تعتبر التكاليف الإدارية المتغيرة د- لاشيء مما سبق.
نكفلة منتج.

(٧) في ظل مدخل التكلفة الكلية:

- أ- انخفاض الإنتاج وثبات المبيعات ينتج ب- تنخفض الأرباح مع انخفاض المبيعات.
ج- تزيد الأرباح مع زيادة المبيعات. د- لاشيء مما سبق.
عنه زيادة الأرباح.

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٥٨)

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

بلغ صافي قيمة المبيعات لإحدى الشركات الصناعية مبلغ ٣٤٥٠٠٠ ريال، ومجمل الربح ١٩٠٠٠٠ ريال، وقد بلغت تكلفة الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة مبلغاً يعادل ١٠% من تكلفة مخزون الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة. كما بلغ معدل تحميل التكاليف غير المباشرة التقديري ٢٥% من تكلفة العمل المباشر، وبلغ إجمالي التكاليف المنقطة خلال الفترة ١٠٠٠٠٠ ريال، وقد ظهرت الأرصدة التالية في نهاية العام:

تكلفة مواد مباشرة مستخدمة	١٨٠٠٠ ريال
تكلفة إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	?
تكلفة إنتاج تام خلال الفترة	٧٠٠٠٠ ريال
وبالإضافة إلى ما تقدم فقد ظهرت الأرصدة الأخرى التالية:	
صافي تكلفة مشتريات مواد مباشرة	٥٠٠٠٠
تكلفة مخزون المواد المباشرة في بداية العام	١٥٠٠٠
تكلفة مخزون إنتاج تحت التشغيل أول العام	٢٢
تكلفة مخزون الإنتاج التام أول العام	٩٠٠٠٠
تكاليف إدارية وتسويقية	١٠٠٠٠٠

والمطلوب: إعداد قائمة للتكاليف للإنتاج التام وقائمة الدخل عن هذا العام في ظل البيانات المتاحة.

الحالة الثانية:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة الأمل الصناعية عن إحدى الفترات

التكاليفية:

مبيعات	٣,٥٠٠,٠٠٠ ريال
مجمل الربح	١,٨٠٠,٠٠٠ ريال
مصاريف إدارية	١٩٠,٠٠٠ ريال
تكلفة العمل المباشر (عن ١٨٠,٠٠٠ ساعة عمل)	٦٠٠,٠٠٠ ريال
فإذا علمت أن معدل تحميل التكاليف غير المباشرة التقديري هو ٢ ريال لكل ساعة عمل.	

وقد تبين أن أرصدة المخزون قد ظهرت على النحو التالي:

- ١- تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ١٠٠,٠٠٠ ريال، وآخر الفترة ١٨٠,٠٠٠ ريال.
٢- تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة ٣٠٠,٠٠٠ ريال، وآخر الفترة ٢١٥,٠٠٠ ريال.

المطلوب: إعداد قائمة التكاليف وقائمة الدخل عن الفترة المذكورة.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦٠)

٢٥,٠٠٠ ريال مصاريف شحن الخامات المشتراة - ٥٥,٠٠٠ ريال رسوم جمركية على الخامات المشتراة - ٥,٠٠٠ ريال عمولة مشتريات خامات.

فإذا علمت ما يلي:

- ١ - تكلفة مخزون الخامات أول الشهر بلغت ٨٠,٠٠٠ ريال.
- ٢ - تكلفة مخزون الخامات آخر الشهر بلغت ١٠٠,٠٠٠ ريال.

المطلوب:

تصوير قائمة تكاليف الخامات المستخدمة خلال هذا الشهر.

الحالة الخامسة:

باستخدام البيانات التالية والمستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية، المطلوب إعداد قائمة التكاليف للإنتاج التام لإحدى الفترات التكاليفية:

أولاً: بيانات المخزون في أول الفترة:

٥٥,٠٠٠	ريال	مخزون مواد خام
١٦,٠٠٠	ريال	مخزون إنتاج تحت التشغيل
٥,٠٠٠	ريال	مخزون إنتاج تام

ثانياً: عمليات حدثت خلال الفترة:

٢١٨,٠٠٠	ريال	مشتريات مواد خام
٣,٠٠٠	ريال	مردودات ومسموحات مشتريات مواد خام
١٣,٠٠٠	ريال	أجور مباشرة
٤٥,٠٠٠	ريال	أجور غير مباشرة
٣,٠٠٠	ريال	إضاءة وتدفئة وقوى محرقة
٧,٠٠٠	ريال	تأمين على المصنع
٨,٠٠٠	ريال	تكاليف صيانة آلات
٦,٠٠٠	ريال	مهمات صناعية
٨,٠٠٠	ريال	استهلاك مباني المصنع
٣٨,٠٠٠	ريال	استهلاك معدات
٤٦,٠٠٠	ريال	ضرائب عقارية على المصنع

علماً بأن تكلفة المواد المستخدمة خلال الفترة ١٨٧,٠٠٠ ريال، كما أن تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ٤٤٠,٠٠٠ ريال.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٥٩)

الحالة الثالثة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن إحدى الفترات

المالية:

أول الفترة	آخر الفترة
٢٨,٠٠٠ ريال	٢٥,٠٠٠ ريال
١٩,٠٠٠ ريال	١٦,٠٠٠ ريال
٣٧,٠٠٠ ريال	٤٦,٠٠٠ ريال
المواد المباشرة	
تكلفة إنتاج تحت التشغيل	
تكلفة إنتاج تام	
معلومات إضافية:	
مشتريات مواد مباشرة	
أجور مباشرة	
معدل الأجر/ ساعة عمل مباشر	
معدل تحميل التكلفة غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشر	

وفي ضوء ما تقدم اختر أفضل إجابة:

- ١- تبلغ التكلفة الأولية:
 - أ- ٧٥,٠٠٠ ريال.
 - ب- ٦٩,٠٠٠ ريال.
 - ج- ٤٥,٠٠٠ ريال.
 - د- ٣٩,٠٠٠ ريال.
 - هـ- ٥٥,٠٠٠ ريال.
 - و- (أخري، تذكر).....
- ٢- تبلغ تكلفة التحويل:
 - أ- ٣,٠٠٠ ريال.
 - ب- ٤,٠٠٠ ريال.
 - ج- ٧,٠٠٠ ريال.
 - د- ٧٢,٠٠٠ ريال.
 - هـ- ٤٥,٠٠٠ ريال.
 - و- (أخري، تذكر).....
- ٣- تبلغ تكلفة الإنتاج التام:
 - أ- ١١٨,٠٠٠ ريال.
 - ب- ١١٥,٠٠٠ ريال.
 - ج- ١١٢,٠٠٠ ريال.
 - د- ١٠٩,٠٠٠ ريال.
 - هـ- ١٢٣,٠٠٠ ريال.
 - و- (أخري، تذكر).....

الحالة الرابعة:

فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة الربيع الصناعية خلال شهر:

٣٢٠,٠٠٠ ريال مشتريات خامات - ٤,٠٠٠ ريال مسموحات مشتريات خامات - ٦,٠٠٠ ريال مردودات مشتريات خامات - ١٥,٠٠٠ ريال مصاريف نقل مشتريات خامات -

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦١)

الحالة السادسة:

من واقع البيانات التالية **المطلوب** إعداد قائمة الدخل لإحدى الشركات الصناعية عن العام. إذا علمت أن حجم الإنتاج الفعلي هو ٢٠٠٠٠ وحدة بيع منها ١٨٠٠٠ وحدة:

٨٩٥٠	ريال	مشتريات مواد ومهمات
١٥٠٠	ريال	مواد ومهمات متبقية بالمخازن آخر العام
١٤٠٠٠	ريال	إجمالي التكاليف غير المباشرة
٨٠٠٠	ريال	أجور مباشرة
٢٢	ريال	مواد مباشرة
٢٢	ريال	مواد غير مباشرة
٥٠٠٠	ريال	أجور غير مباشرة
١٠٠٠	ريال	استهلاك آلات المصنع
٥٠٠	ريال	إيجارات المصنع
٢٠٠٠	ريال	تكاليف غير مباشرة أخرى
١٠٠٠	ريال	مصروفات إدارية وبيعية
٣٦٠٠٠	ريال	إيراد المبيعات
٣٠٠٠	ريال	مواد ومهمات بالمخازن أول العام

علماً بأنه:

- ١- لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول أو آخر العام.
- ٢- لا يوجد إنتاج تام أول أو آخر العام.

الحالة السابعة:

فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات شركة الشروق الصناعية خلال شهر:

- ١- تكاليف الخامات المباشرة المستخدمة خلال الشهر ٥٥٠,٠٠٠ ريال.
- ٢- تكاليف الأجور المباشرة والتكاليف غير المباشرة خلال الشهر ٢٠٠,٠٠٠ ريال و ١٠٠,٠٠٠ ريال على التوالي.
- ٣- تكاليف التسويق والتكاليف الإدارية ١٨٠,٠٠٠ ريال و ١٢٠,٠٠٠ ريال على التوالي.
- ٤- تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر الشهر ٢٥,٠٠٠ و ٥٥,٠٠٠ ريال على التوالي.
- ٥- تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الشهر ٨٠,٠٠٠ ريال.
- ٦- عدد الوحدات تامة الصنع خلال الشهر ٨٢,٠٠٠ وحدة.
- ٧- عدد وحدات مخزون الإنتاج التام آخر الشهر ١٠,٠٠٠ وحدة.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦٢)

- ٨- عدد وحدات مخزون الإنتاج التام أول الشهر ٨,٠٠٠ وحدة.
- ٩- سعر الوحدة المباعة خلال الشهر ١٥ ريال.
- ١٠- الإيرادات والمصروفات الأخرى ٣٥,٠٠٠ ريال و ١٥,٠٠٠ ريال على التوالي.

والمطلوب:

- ١- إعداد قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال الشهر.
- ٢- إعداد قائمة الدخل عن الشهر.

الحالة الثامنة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات التكاليف لإحدى الشركات الصناعية خلال إحدى الفترات المالية:

٢٠٠٠	ريال	مخزون مواد أول الفترة
١٢٠٠٠	ريال	مشتريات مواد خلال الفترة
٥٠٠	ريال	مواد مفقودة من المخازن
٣٠٠٠	ريال	مواد متبقية بالمخازن آخر الفترة
٨٠٠٠	ريال	أجور مباشرة
٣٠٠٠	ريال	مواد غير مباشرة (متغيرة)
٥٠٠٠	ريال	أجور غير مباشرة (نصفها ثابت)
٨٠٠٠	ريال	مصروفات غير مباشرة أخرى (منها ٣٠٠٠ ريال متغير)

فإذا علمت أنه لا يوجد مخزون إنتاج تحت التشغيل في أول الفترة أو في آخرها، كما أن عدد الوحدات المنتجة والمباعة قد بلغ ٨٠٠٠ وحدة وأن الطاقة المتاحة للشركة بلغت ١٠٠٠٠ وحدة، كما بلغ سعر بيع وحدة الإنتاج ١٠ ريالات، والمصروفات التسويقية ٥٠٠ ريال والمصروفات الإدارية ٥٠٠ ريال وكلها ثابتة.

المطلوب: ١- إعداد قائمة الدخل المقارنة في ضوء مداخل التحميل التالية:

- مدخل التحميل الكلي.
- مدخل التحميل المستغل.
- مدخل التحميل المتغير.

- ٢- إعداد قائمة تسوية للتوصل من صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي إلى صافي الربح وفقاً للمدخلين الآخرين إن لزم الأمر مع التعليق على ما توصلت إليه.

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٦٣)

الحالة التاسعة:

تقوم شركة "الجفالي" للصناعية بإنتاج أحد المنتجات، وفيما يلي عناصر التكاليف الخاصة به:

- المواد الخام	٢١,٠٠٠ ريال
- المواد الخام مساعدة	١٠,٠٠٠ ريال
- أجور عمال الإنتاج	٥٠,٠٠٠ ريال
- أجور عمالة مساعدة	٥,٠٠٠ ريال
- مرتب مدير المصنع	٨,٠٠٠ ريال
- استهلاك آلات المصنع	٥,٠٠٠ ريال
- الإعلان عن المنتج	٧,٥٠٠ ريال
- تعبئة وتغليف	٤,٤٠٠ ريال
- استهلاك آلات التغليف	١,١٠٠ ريال
- استهلاك مباني المصنع	٢,٠٠٠ ريال

- لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول وآخر المدة.
 - بلغ عدد الوحدات المنتجة خلال الفترة التكاليفية ١٠,٠٠٠ وحدة.
 - بلغ عدد الوحدات الثامنة أول الفترة ٢,٠٠٠ وحدة بتكلفة قدرها ٥٠,٠٠٠ ريال منها ٤٠% تكاليف ثابتة والباقي متغيرة.
 - بلغ عدد الوحدات المباعة خلال الفترة ٨,٠٠٠ ريال بسعر ٢٠٠ ريال.
 - تتبع الشركة سياسة ماينتج أولاً يباع أولاً.
- المطلوب:** إعداد قائمة تكاليف هذا المنتج بفرض إتباع مدخل التحميل المتغير.

الحالة العاشرة:

- فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة "ينع" للصناعية عن إحدى السنوات:
- ١- بلغ عدد وحدات مخزون أول الفترة ١٠٠٠ وحدة.
- ٢- كانت الطاقة المتاحة مستغلة بالكامل في الفترة السابقة.
- ٣- بلغت المبيعات خلال الفترة الحالية ٨٠٠٠ وحدة، في حين بلغ مخزون آخر الفترة الحالية ٢٠٠٠ وحدة.
- ٤- تم استغلال ٩٠% من الطاقة المتاحة خلال الفترة الحالية.
- ٥- تم تحميل الوحدة من مخزون أول الفترة بتكلفة ثابتة قدره ٤,٥ ريال.
- ٦- بلغ صافي الربح وفقاً لمدخل التحميل الكلي ١٠٠,٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- احتساب صافي الربح وفقاً لمدخل التحميل المستغل.
- ٢- احتساب صافي الربح وفقاً لمدخل التحميل المتغير.

الفصل (٤) قوائم التكاليف وداخل تحميل التكلفة (١٦٤)

الحالة الحادية عشرة:

- فيما يلي بيانات الإنتاج والمبيعات والتكاليف لشركة "الدريس" للصناعية عن سنة ١٤٢٨هـ:
- ١- الإنتاج والمبيعات: الطاقة العادية ٤٠,٠٠٠ وحدة، الإنتاج الفعلي ٤٤,٠٠٠ وحدة، المبيعات ٣٢,٠٠٠ وحدة، سعر بيع الوحدة ٥٠ ريال.
- ٢- معايير التكاليف الإنتاجية: تكاليف الإنتاجية متغيرة ٢٠ ريال للوحدة، تكاليف الإنتاجية ثابتة ٨٠,٠٠٠ ريال سنوياً.
- ٣- مصروفات بيعية متغيرة ١٥ ريال للوحدة، مصروفات بيعية وإدارية ثابتة ٦٥,٠٠٠ ريال سنوياً.

فإذا علمت أن الشركة تطبق مدخل التحميل المستغل.

المطلوب:

- أ- احسب فروق استيعاب التكاليف الإنتاجية الثابتة.
- ب- إعداد قائمة الدخل لتحديد صافي ربح السنة وفقاً لمدخل التحميل المستغل.

الحالة الثانية عشرة:

- فيما يلي البيانات المتعلقة بأحد المنتجات الصناعية خلال ثلاثة أشهر:
- تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة (لـ ١٠٠٠ وحدة) ٢١,٠٠٠ ريال (وتشمل على ٦,٠٠٠ ريال تكلفة ثابتة).
- وتضمنت عناصر التكاليف خلال الفترة مايلي:

- مواد مباشرة مستهلكة (مستخدمة)	١٠,٠٠٠ ريال
- تكلفة العمالة المساعدة	٥,٠٠٠ ريال
- راتب مدير المصنع	١٢,٠٠٠ ريال
- تكلفة الأجور المباشرة	١٨,٠٠٠ ريال
- مرتبات مشرفي المصنع	١٥,٠٠٠ ريال
- تكاليف ثابتة:	
إيجار المصنع	٥,٠٠٠ ريال
استهلاك آلات المصنع	٣,٠٠٠ ريال

فإذا علمت أن:

- ١- الوحدات المنتجة بلغت خلال هذه الفترة ١٠,٠٠٠ وحدة تبقى منها في نهاية الفترة ٢,٠٠٠ وحدة.
- ٢- تطبق المنشأة مدخل التكلفة المستغلة وتبلغ نسبة الطاقة المستغلة في النشاط الصناعي ٨٠% بينما تبلغ نسبة الطاقة المستغلة في النشاطين التسويقي والإداري ٧٥%.

المطلوب:

إعداد قائمة تكاليف هذا المنتج عن الفترة المذكورة (باستخدام المدخل المستغل).

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦٦)

- ٢- إعداد قائمة تسوية للتوصل من صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي إلى صافي الربح وفقاً للمدخلين الآخرين.
- ٣- إعداد قائمة تسوية للتوصل من صافي الربح وفقاً للمدخل المتغير إلى صافي الربح وفقاً للمدخلين الآخرين.

الحالة الرابعة عشرة:
البيانات التالية مستخرجة من سجلات التكاليف لإحدى المنشآت الصناعية خلال إحدى الفترات المالية:

البيان	ريال
أجور مباشرة	١٠٠٠٠
مخزون مواد خام أول الفترة	٤٠٠٠
مشتريات مواد خام خلال الفترة	١٥٩٠٠
مردودات مشتريات مواد خام	٩٠٠
مواد خام متبقية في المخازن آخر الفترة	٣٠٠٠
مواد غير مباشرة متغيرة	٤٠٠٠
أجور غير مباشرة (٥٠% ثابت)	٨٠٠٠
استهلاك معدات المصنع (كلها ثابتة)	١٠٠٠٠
ضرائب عقارية على المصنع (تكلفة ثابتة)	٣٠٠٠

- فإذا علمت أنه لا يوجد مخزون إنتاج تحت التشغيل أول أو آخر المدة وأن عدد للوحدات المنتجة والمباعة قد بلغت ٧٠٠٠ وحدة وأن الطاقة المتاحة كانت ١٠٠٠٠ وحدة.
- لا يوجد وحدات تامة أول المدة.
- سعر بيع وحدة الإنتاج ١٢ ريال.
- أن مصروفات التسويق والمصروفات الإدارية كانت ٢٠٠٠ ريال
- المطلوب:** إعداد قائمة نتيجة الأعمال المقارنة في ضوء كل من مدخل التحميل المستغل ومدخل التحميل المتغير.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦٥)

الحالة الثالثة عشرة:

إليك قائمة نتيجة الأعمال والتي تم إعدادها تبعاً لمدخل التحميل المختلفة:

البيان	المدخل الكلي	المدخل المتغير	المدخل المستغل
إيراد المبيعات	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
تخصم تكلفة المبيعات			
تكلفة الإنتاج التام:			
إجمالي التكاليف الإنتاجية			
العناصر المباشرة:			
مواد مباشرة	٦٠٠٠	؟	؟
أجور مباشرة	٩٠٠٠	؟	؟
مواد غير مباشرة (متغيرة)	٢٠٠٠	؟	؟
أجور غير مباشرة (متغيرة)	؟	؟	١٥٠٠
مصروفات إنتاجية ثابتة	٥٠٠	؟	؟
إجمالي التكاليف الإنتاجية	؟	؟	؟
تكلفة وحدات تحت التشغيل أول الفترة	-	-	-
(-) تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	صفر	صفر	صفر
تكلفة الإنتاج التام	؟	؟	؟
تكلفة وحدات تامة أول الفترة	-	-	-
(-) تكلفة وحدات تامة بالمخازن آخر الفترة	؟	؟	؟
تكلفة المبيعات	؟	؟	؟
مجمول الربح	؟	؟	؟
(-) مصروفات تسويقية وإدارية	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
(-) تكلفة إنتاجية ثابتة	؟	؟	؟
صافي الربح	؟	؟	؟

فإذا علمت أن:

- ١- عدد الوحدات المنتجة ٨٠٠٠ وحدة بيع منها ٧٠٠٠ وحدة.
- ٢- الطاقة المتاحة للشركة ١٠٠٠٠ وحدة.

المطلوب:

- ١- استكمال البيانات الناقصة.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦٨)

الحالة السابعة عشرة:
يقوم مصنع "الطريق" بصنع الأواني المنزلية، وفيما يلي البيانات عن الإنتاج والمبيعات للسنتين الماضيتين:

السنة الأولى	السنة الثانية	
٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	المبيعات بالوحدة
٨٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	الإنتاج بالوحدة
٦٨	٦٨	سعر بيع الوحدة
١,٢٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠	المصروفات الإنتاجية الثابتة
٣٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	المصروفات البيعية الثابتة
٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	المصروفات الإدارية الثابتة
١٠	١٠	المصروفات الإنتاجية المباشرة للوحدة
٦	٦	المصروفات الإنتاجية الغير مباشرة للوحدة
٤	٤	المصروفات البيعية المتغيرة للوحدة
٢	٢	المصروفات الإدارية المتغيرة للوحدة
٩	٩	مخزون أول المدة بالوحدات

فإذا علمت أن المصنع يستخدم طريقة الدخال أولا خارج أولا، وأن:

- ١- المصروفات الإدارية المتغيرة تتغير حسب الإنتاج بينما تتغير المصروفات البيعية المتغيرة حسب الوحدات المباعة.
- ٢- يتضمن مخزون أول الفترة على مصروفات إنتاجية متغيرة للوحدة بمقدار ١٥ ريال ومصروفات إنتاجية ثابتة بمقدار ٢٢ ريالاً.
- ٣- الطاقة الإنتاجية العادية هي ٥٠,٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- ماهي التكاليف الكلية لمخزون آخر المدة للسنة الأولى باستخدام طريقة المدخل الكلي وطريقة المدخل المتغير؟
- ٢- ماهو الفرق في صافي الدخل في السنة الأولى بين طريقة المدخل الكلي وطريقة المدخل المتغير؟
- ٣- أعد قائمة دخل بشكل جيد حسب طريقة المدخل الكلي، وطريقة المدخل المتغير مستخدماً البيانات السابقة.

الفصل (٤) قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٦٧)

الحالة الخامسة عشرة:
فيما يلي بعض البيانات المقارنة المستخرجة من دفاتر شركة "الخليج" الصناعية لفترتين متتاليتين:

١٤٢٧هـ	١٤٢٨هـ	
٤٠٠٠	٠	مخزون أول المدة من الإنتاج التام
٨٠٠٠	٩٠٠٠	الإنتاج التام خلال الفترة
١٢٠٠٠	٩٠٠٠	الإنتاج المتاح للبيع
١٠٠٠	٣٢٠٠	تكلفة وحدات تامة بالمخازن آخر الفترة
١١٠٠٠	٥٨٠٠	تكلفة المبيعات
٢٢٠٠٠	١١٦٠٠	المبيعات (٢ ريال للوحدة)
٦٠٠٠	٦٧٥٠	التكاليف الإنتاجية المتغيرة (٠,٧٥ ريال للوحدة)
٤٨٠٠	٤٥٠٠	التكاليف الإنتاجية الثابتة
٧٢٠٠	٤٣٠٠	المصروفات البيعية والإدارية

فإذا علمت أن ٥٠% من المصروفات البيعية والإدارية متغيرة والباقي مصروفات ثابتة. كما تتبع الشركة طريقة الدخال أولا خارج أولاً.

المطلوب:

- ١- إعداد قائمة الدخل للشركة للفترتين باستخدام طريقة التحميل الكلي وتحميل التكلفة المتغيرة.
- ٢- إعداد قائمة تسوية للتوصل من صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي إلى صافي الربح وفقاً للمدخل المتغير.

الحالة السادسة عشرة:

فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية عن إحدى فترات التكاليف:

- ١- بلغ عائد المساهمة (الربح الحدي) عن الفترة ١٤٠,٠٠٠ ريال.
- ٢- كان مخزون نهاية الفترة من الإنتاج التام يزيد عن مخزون بداية الفترة بمقدار ٢٠٠٠ وحدة.
- ٣- لا يوجد إنتاج تحت التشغيل سواء في بداية أو نهاية الفترة.
- ٤- يبلغ متوسط التكلفة الثابتة للوحدة في ظل الطاقة المتاحة ٤ ريالات.
- ٥- بلغت مبيعات الفترة ١٤٠,٠٠٠ وحدة.
- ٦- تبلغ الطاقة المتاحة ما يكفي لإنتاج ٢٠,٠٠٠ وحدة، ولم تختلف الطاقة المستغلة في الفترة الحالية عنها في الفترة السابقة.

المطلوب: في ضوء البيانات المتاحة قم بإعداد قائمة لتسوية صافي الربح من المدخل الكلي إلى المدخل المستغل ثم المدخل المتغير، وبالعكس.

ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحصيل التكلفة (١٧١) الفصل (٤)

٢ - قائمة الدخل عن العام الحالي: (بالآلاف الريال)

بيانات	تفصيلي	إجمالي
إيرادات المبيعات		٩٠٠
يخصم: التكلفة الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة		(٤٠٠)
مجمول الربح		٥٠٠
يخصم: التكاليف غير الصناعية		(٤٠٠)
(١٠٠ + ١٨٠ + ١٢٠)		١٠٠
صافي الربح العادي (صافي ربح العمليات)		

مما سبق يلاحظ ما يلي:

- تم تحميل الوحدات المنتجة خلال العام الحالي تكاليف التكاليف الصناعية التي حدثت خلال العام سواء كانت تكاليف مباشرة أو غير مباشرة وبغض النظر عن كونها متغيرة أو ثابتة.
- تم تحميل مخزون الإنتاج النائم آخر الفترة بتكاليف عناصر التكاليف الصناعية التي حدثت خلال العام.
- تم تحميل الإيرادات الناتجة عن الوحدات المباعة خلال العام بكافة عناصر التكاليف غير الصناعية (التسويقية والإدارية) سواء كانت تكاليف متغيرة أو ثابتة.

مثال (٢): نظام تكاليف معياري كمي

تنتج شركة صناعية سلعة واحدة، وفيما يلي البيانات المتعلقة بها:

١. لطاقات العلية المتاحة	١٠٠ وحدة
٢. سعر البيع	١٠ ريال للوحدة
٣. عدد الوحدات المنتجة	٨٠ وحدة
٤. عدد الوحدات المباعة	٥٠ وحدة
٥. مخزون إنتاج تام أول الفترة	صفر وحدة
٦. تكاليف صناعية مباشرة متوقعة	٢٠٠ ريال للوحدة
٧. تكاليف صناعية غير مباشرة متوقعة	٢٠٠ ريال للوحدة + ١٠٠ ريال عن الفترة
٨. تكاليف غير صناعية متوقعة	١٠٠ ريال للوحدة + ٦٠٠٠٠ ريال عن الفترة

ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحصيل التكلفة (١٧٢) الفصل (٤)

المطلوب: إعداد قائمة الدخل وفقاً لمدخل التكلفة الكلية

الحل

$$\text{تكلفة صناعية كلية للوحدة} = \text{تكلفة صناعية متغيرة} + (\text{تكلفة صناعية ثابتة} \times \text{الوحدات المنتجة})$$

$$= (٢ + ٣) + (٨٠٠٠ \times ١٠٠) = ٨٠٠٠٠٠$$

$$= ٨٠٠٠٠٠ \div ١٠٠ = ٨٠٠٠ \text{ ريال للوحدة}$$

قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال العام:

بيانات	تفصيلي	إجمالي
التكاليف المتعلقة بالفترة:		
مباشرة (٨٠٠٠ × ٣)	٢٤٠٠٠	٥٦٠٠٠
غير مباشرة (١٦٠٠٠ + ٨٠٠٠ × ٢)	٣٢٠٠٠	-
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة		-
يخصم: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة		٥٦٠٠٠
تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة		-
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة		(٢١٠٠٠)
يخصم: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة		٣٥٠٠٠
تكاليف الوحدات المباعة خلال الفترة		

* تم حساب تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة كما يلي:

$$\text{تكاليف الوحدة المنتجة خلال الفترة} = \frac{\text{تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة}}{\text{عدد الوحدات المنتجة}}$$

$$= \frac{٨٠٠٠ \div ٥٦٠٠٠}{٢١٠٠٠} = ٧ \text{ ريال / وحدة}$$

$$\text{تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة} = ٣٠٠٠ \text{ وحدة} \times ٧ \text{ ريال} = ٢١٠٠٠ \text{ ريال}$$

٢ - قائمة الدخل عن العام: (بالآلاف الريال)

بيانات	تفصيلي	إجمالي
إيرادات المبيعات (١٠٠ × ٥٠٠٠)		٥٠٠٠٠
يخصم: تكلفة الوحدات المباعة خلال الفترة		(٣٥٠٠٠)
مجمول الربح		١٥٠٠٠
يخصم: التكاليف غير الإنتاجية (٦٠٠٠ + ٥٠٠٠ × ١)		(١١٠٠٠)
صافي الربح العادي (صافي ربح العمليات)		٤٠٠٠

٢- مدخل التكاليف المتغيرة Vaisalife Costing
يقوم مدخل التكاليف المتغيرة - أحد مداخل التحميل الجرمي للتكاليف - على أساس أن تتضمن تكلفة الوحدات المنتجة خلال فترة معينة للتكاليف المتغيرة فقط مع تحميل الوحدات المبيعة بالتكاليف غير المتغيرة أيضاً فقط، وعلى أن يساهم بمساهمة التكاليف الثابتة باعتبارها أعباء غيرية تحمل على الإيرادات الفترة.
وفي ضوء ذلك يحدد قائمة التكاليف للإنتاج المبيعة وقائمة الدخل للشكلين التاليين قائمة التكاليف للإنتاج المبيعة وقائمة الدخل للتكاليف المتغيرة.

بيــــــــــــــــان		التكاليف بالريال
تفصيلي	إجمالي	
	x	التكاليف المتغيرة المتعلقة بالفترة الحالية :
	x	خامات متغيرة (مباشرة / غير مباشرة متغيرة)
	x	أجور متغيرة (مباشرة / غير مباشرة متغيرة)
xx	x	خدمات متغيرة (غير مباشرة متغيرة)
xx		بضاف: التكاليف المتغيرة لمخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة
(xx)		بخصم: التكاليف المتغيرة لمخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
xxx		التكاليف المتغيرة للوحدات المنتجة
xx		بضاف: التكاليف المتغيرة لمخزون الإنتاج التام أول الفترة
(xx)		بخصم: التكاليف المتغيرة لمخزون الإنتاج التام آخر الفترة
xxx		التكاليف المتغيرة للإنتاج المباع خلال الفترة

قائمة الدخل

بيــــــــــــــــان		التكاليف بالريال
تفصيلي	إجمالي	
	xxx	إيراد المبيعات
		بخصم: تكلفة المبيعات
	x	التكاليف المتغيرة للإنتاج المباع خلال الفترة
	x	التكاليف غير المتغيرة
(xx)		عائد المساهمة (الربح الحدي)
xxx		بخصم: الأعباء الثابتة :
	x	التكاليف الصناعية الثابتة
	x	التكاليف التسويقية الثابتة
(xx)		التكاليف الإدارية الثابتة
xxx		صافي الربح (الخسارة) العادي

٣- نظام تكاليف فعلي متغير
يقوم الفرض بنشأت الفصل رقم (١١) وفرض المطلبات، ولكن بقي طرئاً أن
المدخل مدخل التكاليف المتغيرة المحمل التكاليف على المنتجات
الحمل
قائمة التكاليف للوحدات المبيعة خلال العام
طبقاً لمعدل التكاليف المتغيرة (بالألف ريال)

بيــــــــــــــــان		التكاليف
تفصيلي	إجمالي	
		التكاليف المتغيرة:
		تكاليف مباشرة:
		خامات ٢١٢,٥
		أجور ١٢٠,٠
	٣٣٢,٥	
		تكاليف غير مباشرة متغيرة:
		خامات (٢٥ = ١٠% × ٢٥٠)
		أجور (٦٠ = ٣٠% × ٢٠٠)
		خدمات (٣٠ = ٦٠% × ٥٠)
	١١٥	
	٤٤٧,٥	
	-	بضاف: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة
	-	بخصم: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
	٤٤٧,٥	التكاليف المتغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة
	-	بضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة
	-	بخصم: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة
	(٨٩,٥)	
	٣٥٨	التكاليف المتغيرة للوحدات المبيعة خلال الفترة

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٧٥)

٢ - قائمة المخل عن العام

طبقاً لمدخل التكاليف المتغيرة (بالآلاف الريال)

بيــــــــــــــــان		التكاليف
تفصيلي	اجمالي	
إيرادات المبيعات	٩٠٠	
يخصم: تكلفة المبيعات		
التكلفة الإنتاجية المتغيرة للوحدات المباعة خلال الفترة	٣٥٨	
التكاليف غير الإنتاجية المتغيرة		
(١٢٠ × ٩٠% + ١٨٠ × ٦٠% + ١٠٠ × ٤٠%)	٢٥٦	(٦١٤)
عائد المساهمة (الربح الحدي)	٢٨٦	
يخصم : الأعباء الثابتة		
التكاليف غير المباشرة الثابتة		
(٢٥٠ × ٥٠% + ٢٠٠ × ١٠% + ٥٠ × ٤٠%)	٥٢,٥	
التكاليف غير الإنتاجية الثابتة		
(١٢٠ × ١٠% + ١٨٠ × ٤٠% + ١٠٠ × ٦٠%)	١٤٤	(١٩٦,٥)
صافي الربح العادي	٨٩,٥	

بمقارنة النتائج ١، ٢، ٣، نلاحظ أن صافي الربح العادي وتكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة قد اختلفا نتيجة لاختلاف مداخل تحميل التكاليف (الكلفة/ المبيعة) ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

بيــــــــــــــــان	طريقة التكاليف الكنية	طريقة التكاليف المتغيرة
تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة	١٠٠٠٠٠ ريال	٨٩٥٠٠ ريال
صافي الربح العادي	١٠٠٠٠٠ ريال	٨٩٥٠٠ ريال

من الجدول السابق يتبين اختلاف صافي الربح العادي وكذلك تكلفة مخزون الإنتاج التام بين كل من المسجلين نتيجة لاختلاف طريقة التقييم.

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٧٦)

٤ - نظام تكاليف معياري متغير

نلاحظ من بيانات المثال رقم (٢) فيما عدا أن الشركة تتبع مدخل تحميل التكاليف المتغيرة لتحميل التكاليف على المنتجات. فإما لتكاليف المتغيرة للوحدات المباعة خلال العام.

بيــــــــــــــــان		التكاليف
تفصيلي	اجمالي	
التكاليف المتغيرة		
مباشرة (٨٠٠٠ × ٣)	٢٤٠٠٠	
غير مباشرة (٨٠٠٠ × ٢)	١٦٠٠٠	٤٠٠٠٠
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة	-	-
يخصم: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	-	-
التكاليف المتغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة	٤٠٠٠٠	
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة	-	-
يخصم: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة *	١٥٠٠٠	(١٥٠٠٠)
التكاليف المتغيرة للوحدات المباعة خلال الفترة	٢٥٠٠٠	

* تم حساب تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة كما يلي:

$$\text{تكاليف الوحدة المنتجة خلال الفترة} = \frac{\text{تكاليف متغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة}}{\text{عدد الوحدات المنتجة خلال الفترة}}$$

$$= \frac{٤٠٠٠٠}{٨٠٠٠} = ٥ \text{ ريال / وحدة}$$

$$\text{تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة} = ٣٠٠٠ \text{ وحدة} \times ٥ \text{ ريال} = ١٥٠٠٠ \text{ ريال}$$

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٧٧)

٢ - قائمة الدخل عن العلم (بالآلاف الريال)

بيــــــــــــــــان		التكاليف بالريال
تفصيلي	اجمالي	
إيراد المبيعات (١٠ × ٥٠٠٠)	٥٠٠٠٠	
يخصم:		
التكلفة المتغيرة للوحدات المباعة خلال الفترة	(٢٥٠٠٠)	
تكلفة غير إنتاجية متغيرة = (١ × ٥٠٠٠)	(٥٠٠٠)	
عائد المساهمة	٢٠٠٠٠	
يخصم: تكاليف ثابتة إنتاجية	١٦٠٠٠	
تكاليف ثابتة غير إنتاجية	٦٠٠٠	
صافي الخسارة العادية	(٢٢٠٠٠)	
	(٢٠٠٠)	

بمقارنة المثالين ١ و ٢، نلاحظ أن صافي الربح العادي وتكليفه يخسرون الإنتاج التام آخر الفترة. اختلاف نتيجة لاختلاف مداخل تحميل التكاليف (الكلفة/المستغلة) ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

بيــــــــــــــــان	طريقة التكاليف الكلية	طريقة التكاليف المستغلة
تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة	٢١٠٠٠ ريال	١٥٠٠٠ ريال
صافي الربح (أو الخسارة) العادي	٤٠٠٠ ريال	(٢٠٠٠) ريال

من الجدول السابق يتبين اختلاف صافي الربح العادي وكذلك تكلفة مخزون الإنتاج التام بين كل من المدينتين نتيجة لاختلاف طريقة التقييم.

٣ - مدخل التكاليف المستغلة Utilized Costing

يقوم مدخل التكاليف المستغلة على أن تشمل تكلفة الوحدات المنتجة خلال فترة زمنية معينة على التكاليف الإنتاجية المتغيرة + التكاليف الإنتاجية الثابتة للطاقة المستغلة. ومع معالجة التكلفة الثابتة للطاقة غير المستغلة كأعباء فترة مع التكاليف غير الإنتاجية. في ضوء ذلك تظهر قائمة التكاليف طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة على النحو التالي:

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٧٨)

قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال الفترة طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة

بيــــــــــــــــان		التكاليف بالريال
تفصيلي	اجمالي	
التكاليف الإنتاجية للفترة التكاليفية:		
التكاليف المتغيرة:		
تكلفة مباشرة:		
xx خامات	xx	
xx أجور	xx	
تكلفة غير مباشرة متغيرة		
xx خامات	xx	
xx أجور	xx	
xx خدمات	xx	
التكاليف الإنتاجية الثابتة المستغلة:		
تكلفة صناعية غير مباشرة ثابتة للطاقة المستغلة	xxx	
xx خامات	xx	
xx أجور	xx	
xx خدمات	xx	
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة	xxx	
يطرح: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	xx	
تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة	(xx)	
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة	xxx	
يطرح: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة	xx	
تكاليف الوحدات المباعة خلال الفترة	(xx)	
	xxx	

قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال الفترة طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة

بيــــــــــــــــان		التكاليف بالريال
تفصيلي	اجمالي	
إيراد المبيعات	xxx	
يخصم: تكلفة المبيعات	(xxx)	
تكاليف الوحدات المباعة	xxx	
مجمول الربح (الخسارة)		
يخصم: الأعباء التالية	xx	
التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة	xx	
تكاليف غير إنتاجية	(xxx)	
صافي الربح (الخسارة) العادي	xxx	

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٧٩)

مثال (٥) نظام تكاليف فعلي مستعمل

تعرض نفس بيانات المثال رقم (١) فيما عدا أن الشركة تتبع مدخل التكاليف المستقلة لتحميل تكلفة المنتجات مع إضافة ما يلي:

- ١ - يتم اتباع مدخل التكاليف المستقلة عند تحديد تكلفة المنتجات.
- ٢ - أن نسبة الطاقة المستغلة خلال العام هي ٨٠% من الطاقة المتاحة للمنشأة خلال العام ومقدارها ٦٢٥,٠٠ وحدة.

والمطلوب

- ١ - إعداد قائمة التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال العام.
- ٢ - إعداد قائمة المدخل عن العام.

الحل

- ١ - قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال العام طبقا لمدخل التكاليف المستقلة (بالآلف ريال)

بيانات		إجمالي
التكاليف المتغيرة		
تكاليف مباشرة:		
خامات	٢١٢,٥	
أجور	١٢٠,٠٠	
تكاليف غير مباشرة متغيرة:		
خامات (٢٥٠ × ١٠%)	٢٥ =	
أجور (٢٠٠ × ٣٠%)	٦٠ =	
خدمات (٥٠ × ٦٠%)	٣٠ =	
التكاليف الثابتة للطاقة المستغلة:		
خامات (٢٥٠ × ٥% × ٨٠%)	١٠	
أجور (٢٠٠ × ١٠% × ٨٠%)	١٦	
خدمات (٥٠ × ٤٠% × ٨٠%)	١٦	
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول فترة	٤٨٩,٥	
يطرح: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر فترة	-	
تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة	٤٨٩,٥	
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة		
يخصم: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة		
	(٩٧,٩)	
	٣٩١,٦	
تكاليف الوحدات المباعة		

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٠)

قائمة المدخل عن العام طبقا لمدخل التكاليف المستقلة (بالآلف ريال)

بيانات		إجمالي
التكاليف بالريال		
إيراد المبيعات		٩٠٠
يخصم: تكاليف الوحدات المباعة		(٣٩١,٦)
مجمول الربح (الخسارة)		٥٠٨,٤
يخصم:		
• تكاليف ثابتة للطاقة غير المستغلة		
خامات (٢٥٠ × ٥% × ٢٠%)	٥ =	
أجور (٢٠٠ × ١٠% × ٢٠%)	٤ =	
خدمات (٥٠ × ٤٠% × ٢٠%)	٤ =	
• تكاليف ثابتة أخرى (١٢٠ + ١٨٠ + ١٠٠)		
صافي الربح العادي		٤٠٠
		(٤١٣)
		٩٥,٤

من خلال استعراض قائمة التكاليف والمدخل المبينة في ظل المستدخل المختلفة التكاليف للطاقة (من واقع الأمثلة رقم ٥) يتضح وجود اختلافات في كل من تكلفة المخزون وأصناف الربح المتغيرة المستقلة خلال الفترة من المثال

طريقة	طريقة	طريقة	بيانات
التكاليف المستقلة	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	
٩٧٩,٠٠ ريال	٨٩٥,٠٠ ريال	١٠٠,٠٠٠ ريال	تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر لفترة
٩٥٤,٠٠ ريال	٨٩٥,٠٠ ريال	١٠٠,٠٠٠ ريال	صافي الربح العادي

مثال (٦) نظام تكاليف معناري مستعمل

تعرض نفس بيانات المثال رقم (١) فيما عدا أن الشركة تتبع مدخل التكاليف المستقلة لتحميل التكاليف المعنارية على المنتجات.

- ١ - قائمة التكاليف للوحدات المباعة خلال العام

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨١)

طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة (بالآلاف الريال)		
بيــــــــــــــــان	تفصيلي	اجمالي
التكاليف الصناعية:		
تكاليف مباشرة (٨٠٠٠×٣)	٢٤	
تكاليف غير مباشرة متغيرة (٨٠٠٠×٢)	١٦	
تكاليف ثابتة مستغلة ١٦٠٠٠ × ٨٠%	١٢,٨	٥٢,٨
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة		
يطرح: تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة		
تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة		٥٢,٨
يضاف: تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الفترة		
يخصم: تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الفترة		
($\frac{٥٢٨٠٠}{٨٠٠٠} \times ٣٠٠٠$)		(١٩,٨)
تكاليف الوحدات المباعة		٣٣

يلاحظ أن نسبة الطاقة المستغلة =

$$\frac{\text{وحدات الإنتاج}}{\text{الطاقة المتاحة}} = \frac{٨٠٠٠}{١٠٠٠٠} = ٨٠\%$$

والنسبة لطاقة غير المستغلة = ٢٠% نسبة الطاقة المستغلة = ٨٠%
٢ = قائمة الدخل عن المار طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة (بالآلاف الريال)

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	اجمالي
إيراد المبيعات		
يخصم: التكاليف للوحدات المباعة		٥٠
مجمل الربح (الخسارة)		(٣٣)
يخصم:		١٧
• تكاليف ثابتة غير مستغلة (٢٠×١٦٠٠٠%)	٣,٢	
• تكاليف أخرى (٦٠٠٠+٥٠٠٠×١)	١١	
صافي الربح العادي		(١٤,٢)
		٢,٨

من خلال استعراض قوائم التكاليف والدخل المعدة في ظل المدخل المختلفة

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٢)

تحميل التكاليف الفعلية (أمثلة ٢، ٤، ٦) يتضح وجود اختلافات في كل من تكلفة المخزون آخر الفترة والإنتاج الصافي، ويتضح ذلك من خلال التحويل التالي:

بيــــــــــــــــان	مدخل التكاليف الكلية	مدخل التكاليف المتغيرة	مدخل التكاليف المستغلة
تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة	٢١٠٠٠ ريال	١٥٠٠٠ ريال	١٩٨٠٠ ريال
صافي الربح (أو الخسارة) العادي	٤٠٠٠ ريال	(٢٠٠٠) ريال	٢٨٠٠ ريال

وهلاصة ما يتبين:

أن اختلاف المداخل المعدة لتحميل التكاليف يؤدي إلى اختلاف صافي الربح، وبذلك تصبح اختلافات تكلفة المخزون نسبة لاختلاف ما تنصفه المخزون من تكلفة ثابتة.

ويلاحظ ما يلي:

يرجع الاختلاف بين صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي وصافي الربح وفقاً للمدخل التشغيل إلى التكلفة الثابتة للطاقة غير المستغلة على التغير في المخزون (الفرق بين مخزون آخر الفترة وأول الفترة).

يرجع الاختلاف بين صافي الربح وفقاً للمدخل التشغيل وصافي الربح وفقاً للمدخل المتغير إلى التكلفة الثابتة للطاقة المستغلة على التغير في المخزون.

يرجع الاختلاف بين صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي وصافي الربح وفقاً للمدخل المتغير إلى التكلفة الثابتة كلها (الطاقة المستغلة وغير المستغلة) على التغير في المخزون.

كما كان هناك تغير في المخزون بالزيادة (بمعنى أن مخزون آخر الفترة أكبر من مخزون أول الفترة) كلما زاد صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي عن كل من صافي الربح وفقاً للمدخل التشغيل وفقاً للمدخل المتغير، وفي نفس الوقت يزيد صافي الربح وفقاً للمدخل التشغيل عن صافي الربح وفقاً للمدخل المتغير.

ويطبق ذلك على الأمثلة السابقة (١، ٣، ٥) وأيضاً على الأمثلة (٢، ٤، ٦) كما اتضح من الجدول المقارن لصافي الدخل.

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٣)

والعكس صحيح يزيد صافي الربح وفقاً للمدخل المتغير عن صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي والمستغل إذا كان هناك تغير في المخزون بالتقص (مخزون آخر الفترة أقل من مخزون أول الفترة) وأيضاً يكون صافي الربح وفقاً للمدخل المستغل أكبر منه وفقاً للمدخل الكلي.

٤- نسبوية صافي الربح بين المداخل المختلفة

يمكن إعداد قائمة لنسبوية صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي والتوصل منه إلى مقدار صافي الربح وفقاً للمدخل المستغل والمدخل المتغير كما يلي:

قائمة النسبوية

xxx	صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي
xx	+ تكلفة ثابتة للطاقة غير المستغلة على مخزون إنتاج
(xx)	تام أول الفترة
	- تكلفة ثابتة للطاقة غير المستغلة على مخزون إنتاج
	تام آخر الفترة
xx	صافي الربح وفقاً للمدخل المستغل
xx	+ تكلفة ثابتة للطاقة المستغلة على مخزون إنتاج تمام
(xx)	أول الفترة
	- تكلفة ثابتة للطاقة المستغلة على مخزون إنتاج تمام
	آخر الفترة
(xx)	صافي الربح (الخسارة) وفقاً للمدخل المتغير

ملاحظة: يمكن إعداد نسبية عكسية للتوصل من صافي الدخل المتغير إلى صافي الدخل المستغل والكلي وذلك بأن تعكس الأرقام في الجدول أعلاه كخبرة إجراء هذه النسبوية بالتطبيق على الأمثلة (١٨٤، ١٨٥، ١٨٦) وبطريقة مختلفة للتكاليف التالية:

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٤)

نسبة الطاقة = $\frac{8000}{10000} = 80\%$
المستغلة -

نسبة الطاقة غير المستغلة = $1 - 80\% = 20\%$
تكلفة ثابتة للطاقة المستغلة = $16000 \times 80\% = 12800$ ريال

نصيب وحدة الإنتاج من تكلفة ثابتة مستغلة = $\frac{12800}{8000} = 1,6$ ريال

تكلفة ثابتة مستغلة محملة على مخزون آخر الفترة = $1,6 \times 3000 = 4800$ ريال
تكلفة ثابتة للطاقة غير المستغلة = $16000 \times 20\% = 3200$ ريال

نصيب وحدة الإنتاج من تكلفة ثابتة غير مستغلة = $\frac{3200}{8000} = 0,4$ ريال

تكلفة ثابتة غير مستغلة محملة على مخزون آخر الفترة = $0,4 \times 3000 = 1200$ ريال
بالإضافة إلى أول مخزون أول الفترة لو كانت الحسابات له نفس البيانات كما يتم بالنسبة لمخزون آخر الفترة ولكن عن بيانات السنة السابقة قائمة النسبوية

4000	صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي
-	+ تكلفة ثابتة غير مستغلة على مخزون أول الفترة
(1200)	- تكلفة ثابتة للطاقة غير مستغلة على مخزون آخر الفترة
2800	صافي الربح وفقاً للمدخل المستغل
-	+ تكلفة ثابتة مستغلة على مخزون أول الفترة
(4800)	- تكلفة ثابتة مستغلة على مخزون آخر الفترة
(2000)	صافي الربح (الخسارة) وفقاً للمدخل المتغير

بالإضافة إلى صافي الربح المتغير إلى صافي الربح المستغل والكلي يمكن إعداد قائمة كما يلي:

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٥)

صافي الربح (الخسارة) وفقاً للمدخل المتغير (٢٠٠٠)	
- تكلفة ثابتة مستقلة على مخزون أول الفترة	-
+ تكلفة ثابتة للطاقة مستقلة على مخزون آخر الفترة	٤٨٠٠
صافي الربح وفقاً للمدخل المستقل	٢٨٠٠
- تكلفة ثابتة غير مستقلة على مخزون أول الفترة	-
+ تكلفة ثابتة غير مستقلة على مخزون آخر الفترة	١٢٠٠
صافي الربح وفقاً للمدخل الكلي	٤٠٠٠

وفيما يلي مجموعة من الحالات على أهم التكاليف والمدخلات ومداخل تحميل التكلفة الحالة الأولى:

- فيما يلي بيانات الإنتاج والمبيعات والتكاليف لشركة الدريل الصناعية خلال سنة ١٩٨٨:
- ١- الإنتاج والمبيعات: الطاقة الكهربائية ٤٠٠٠ وحدة، الإنتاج الفعلي ٤٤٠٠ وحدة، المبيعات ٢٠٠٠ وحدة، سعر بيع الوحدة ٥٠ ريال.
 - ٢- معايير التكاليف الإنتاجية: تكاليف الإنتاجية متغيرة ١٠٠ ريال للوحدة، تكاليف الإنتاجية ثابتة ٨٠٠ ريال للوحدة.
 - ٣- مصروفات نفقة متغيرة ١٥٠ ريال للوحدة، مصروفات نفقة وإدارية ثابتة ٦٥٠٠ ريال سنوياً.

فإذا علمت أن الشركة تبيع منتجها التحويلي المستقل:

- المطلوب:**
- أ- احسب فروق استحداث التكاليف الإنتاجية الثابتة.
 - ب- اعداد قائمة المحل لتجرب صافي ربح السنة وفقاً لمدخل التحميل المستقل.

الحالة الثانية:

فيما يلي البيانات المتعلقة بتجرب المنتجات الصناعية خلال ثلاثة أشهر:

- تكلفة الإنتاج تحت التشغيل (الفترة الأولى) ١٠٠٠ وحدة) ١٠٠٠ ريال (تحميل على ٦٠٠٠ ريال تكلفة ثابتة).
- وتخصمت عناصر التكاليف خلال الفترة التالية:
- مواد مباشرة مستهلكة (مستقلة) ١٠٠٠ ريال.
- تكلفة العمالة المساعدة ٥٠٠٠ ريال.
- راتب مدير المصنع ١٢٠٠٠ ريال.

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٦)

١٨٠٠٠ ريال	تكاليف الإنتاج المباشرة
١٥٠٠ ريال	مصاريف تشغيل المصنع
-	تكاليف ثابتة
٥٠٠ ريال	أرباح المصنع
١٢٠٠ ريال	مصاريف الإنتاج المصنع

إذا علمت أن:

- ١- وحدات المنتج بلغت خلال هذه الفترة ٢٠٠٠ وحدة تبيع في نهاية الفترة ٢٠٠٠ وحدة.
- ٢- طبقاً للبيانات، تم تحميل التكلفة المستقلة وتبلغ نسبة الطاقة المستقلة في النشاط الصناعي ٥٠٪، بينما تبلغ نسبة الطاقة المستقلة في النشاط التسويقي والإداري ٥٠٪.

المطلوب:

أ- اعداد قائمة تكاليف هذا المنتج عن الفترة المذكورة (باستخدام المدخل المستقل).

ب- اعداد قائمة تكاليف هذا المنتج عن الفترة المذكورة (باستخدام المدخل الكلي).

البيانات	المدخل الكلي	المدخل المتغير	المدخل المستقل
إيراد المبيعات	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
تخصيم تكلفة المبيعات			
تكلفة الإنتاج التام:			
إجمالي التكاليف الإنتاجية			
العناصر المباشرة:			
مواد مباشرة	٦٠٠٠	؟	؟
أجور مباشرة	٩٠٠٠	؟	؟
مواد غير مباشرة (متغيرة)	٢٠٠٠	؟	؟
أجور غير مباشرة (متغيرة)	؟	؟	١٥٠٠
مصروفات إنتاجية ثابتة	٥٠٠	؟	؟
إجمالي التكاليف الإنتاجية	؟	؟	؟
تكلفة وحدات تحت التشغيل أول الفترة	-	-	-
(-) تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	صفر	صفر	صفر
تكلفة الإنتاج التام	؟	؟	؟
تكلفة وحدات تامة أول الفترة	؟	؟	؟
(-) تكلفة وحدات تامة بالمخازن آخر الفترة	؟	؟	؟
تكلفة المبيعات	؟	؟	؟
مجموع الربح	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
(-) مصروفات تسويقية وإدارية	؟	؟	؟
(-) تكلفة إنتاجية ثابتة	؟	؟	؟
صافي الربح	؟	؟	؟

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٧)

فإذا علمت أن:

- ١- عدد الوحدات المنتجة ٨٠ وحدة في سنة ١٩٢٧
- ٢- الطاقة المتاحة للشركة ١٠٠ وحدة

المطلوب:

- ١- استكمال البيانات الناقصة
- ٢- اعداد قائمة نسبية للتوصل من صفافي الربح وفقا للمدخل الكلي الي صفافي الربح وفقا للمدخلين الآخرين
- ٣- اعداد قائمة نسبية للتوصل من صفافي الربح وفقا للمدخل المتغير الي صفافي الربح وفقا للمدخلين الآخرين

الحالة الرابعة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات التكاليف لإحدى المنشآت الصناعية خلال إحدى الفترات المالية:

ريال	
١٠٠٠٠	أجور مباشرة
٤٠٠٠	مخزون مواد خام أول الفترة
١٥٩٠٠	مشتريات مواد خام خلال الفترة
٩٠٠	مردودات مشتريات مواد خام
٣٠٠٠	مواد خام متبقية في المخازن آخر الفترة
٤٠٠٠	مواد غير مباشرة متغيرة
٨٠٠٠	أجور غير مباشرة (٥٠% ثابت)
١٠٠٠٠	استهلاك معدات المصنع (كلها ثابتة)
٣٠٠٠	صراائب عقارية على المصنع (تكلفة ثابتة)

فإذا علمت أن: (١) وحدة مخزون إنتاج تكلفت التشغيل ١٠٠ ريال (٢) وحدة المخزون المتبقي في نهاية الفترة ٧٠ وحدة (٣) الطاقة المتاحة كانت ١٢٠ وحدة

- ١- اعداد وحدات ثابتة أول الفترة
 - ٢- سعر بيع وحدة الإنتاج ١٢ ريال
 - ٣- ان مصروفات التوزيعية والمصرفيات الإدارية كانت ٨٠٠ ريال
- المطلوب:** اعداد قائمة نتيجة الأعمال المقارنة في ضوء كل من مدخل التحميل المتسجل ومدخل التحميل المتغير

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٨)

الحالة الخامسة:

في إحدى بعض المصانع المقارنة المستخرجة من بقدر شيركة الخليلج الصناعية كالتالي:

١٩٢٧ هـ	١٩٢٨ هـ	
٤٠٠٠	٩٠٠٠	مخزون أول المدة من الإنتاج التام
٨٠٠٠	٩٠٠٠	الإنتاج التام خلال الفترة
١٢٠٠٠	٩٠٠٠	الإنتاج المتاح للبيع
١٠٠٠	٣٢٠٠	تكلفة وحدات تامة بالمخازن آخر الفترة
١١٠٠٠	٥٨٠٠	تكلفة المبيعات
٢٢٠٠٠	١١٦٠٠	المبيعات (٢ ريال للوحدة)
٦٠٠٠	٦٧٥٠	للتكاليف الإنتاجية المتغيرة (٠,٧٥ ريال للوحدة)
٤٨٠٠	٤٥٠٠	للتكاليف الإنتاجية الثابتة
٧٢٠٠	٤٣٠٠	المصرفيات البيعية والإدارية

فإذا علمت أن: ٥٠% من المصروفات البيعية والإدارية متغيرة والباقي مصروفات ثابتة كما يقع المصروفات البيعية والإدارية في الخارج

المطلوب:

- ١- اعداد قائمة الدخل للشركة للفترةين باستخدام طريقة التحصيل التفاضلي والتكاملية
- ٢- اعداد قائمة الدخل للشركة للفترةين باستخدام طريقة التحصيل التفاضلي والتكاملية
- ٣- اعداد قائمة الدخل للشركة للفترةين باستخدام طريقة التحصيل التفاضلي والتكاملية
- ٤- اعداد قائمة الدخل للشركة للفترةين باستخدام طريقة التحصيل التفاضلي والتكاملية
- ٥- اعداد قائمة الدخل للشركة للفترةين باستخدام طريقة التحصيل التفاضلي والتكاملية

في إحدى المصانع (الربح الجاهز) عن الفترة ١٩٢٧ هـ والبيانات التالية:

- ١- كان مخزون نهاية الفترة من الإنتاج التام ١٠٠ وحدة من بداية الفترة ١٢٠ وحدة
- ٢- كان مخزون نهاية الفترة من الإنتاج التام ١٠٠ وحدة من بداية الفترة ١٢٠ وحدة
- ٣- كان مخزون نهاية الفترة من الإنتاج التام ١٠٠ وحدة من بداية الفترة ١٢٠ وحدة
- ٤- كان مخزون نهاية الفترة من الإنتاج التام ١٠٠ وحدة من بداية الفترة ١٢٠ وحدة
- ٥- كان مخزون نهاية الفترة من الإنتاج التام ١٠٠ وحدة من بداية الفترة ١٢٠ وحدة

بلغ سعر بيع وحدة الإنتاج ١٢ ريال في تلك الفترة المتاحة للمنتج ١٢٠ وحدة

بلغت مبيعات الفترة ١٢٠ وحدة

بلغ الطاقة المتاحة ما يكفي لإنتاج ١٢٠ وحدة ولم تختلف الطاقة المستغلة في الفترة الحالية عنها في الفترة السابقة

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٨٩)

المطلوب: في ضوء البيانات المتاحة قم باعداد قائمة للمصروفات المباشرة من المصنع الكلي إلى المصنع المستقل ثم المصنع المتغير. وبالعكس.

الحالة السابعة:
يقوم مصنع النسيج بتصنيع الألبسة القبلية، وفيما يلي البيانات عن الإنتاج والمبيعات للمنتج المصنوع:

السنة الأولى	السنة الثانية
٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
٨٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠
٦٨	٦٨
١,٢٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠
٢٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
١٠	١٠
٦	٦
٤	٤
٢	٢
٢٠,٠٠٠	٩

- فإذا علمت أن المصنع يستخدم طريقة الداليل أولاً خارجياً، ثم:
- ١- المصروفات الإدارية المتغيرة بحسب الإنتاج، بينما المصروفات البيعية المتغيرة بحسب المبيعات.
 - ٢- المصروفات المباشرة على المصنع، المصروفات المباشرة للمصنع، ١٠٠ ريال، ومصروفات المصنع، ١٠٠ ريال.
 - ٣- الطاقة الإنتاجية العامة، ٥٠,٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- ما هي التكاليف الكلية لمصنع الألبسة القبلية باستخدام طريقة المصنع الكلي؟ وطريقة المصنع المتغير؟
- ٢- ما هو الفرق في حساب الدخل في السنة الأولى بين طريقة المصنع الكلي وطريقة المصنع المتغير؟

الفصل (٤) ملحق قوائم التكاليف ومداخل تحميل التكلفة (١٩٠)

إذا قام مصنع النسيج بحساب تكلفة المصنع الكلي، وطريقة المصنع المتغير مستخدماً البيانات المتاحة:

الحالة السابعة:
يقوم مصنع النسيج بتصنيع الألبسة القبلية، وفيما يلي البيانات المتاحة عن الإنتاج والمبيعات للمنتج المصنوع:

السنة الأولى	السنة الثانية
٤٠	٤٠
٢٥,٠٠٠	٢٥,٠٠٠
١,٠٠٠	١,٠٠٠
٥,٠٠٠	٥,٠٠٠
١٢,٠٠٠	١٢,٠٠٠
٩,٠٠٠	٩,٠٠٠

التكاليف المتغيرة للفترة للوحدة ٢٥,٠٠٠ ريال موزعة على التالي:
١٠,٠٠٠ ريال، آخر متغيرة ٩,٥٠٠ ريال، المصروفات الإضافية ٤ ريالات، المصروفات البيعية والإدارية المتغيرة ١٠٠ ريال.
فإذا علمت أن الطاقة الإنتاجية في السنة هي ٣٠,٠٠٠ وحدة وأن المصنع يعد الحسابات على أساس التكلفة المتغيرة (الحسبة) للاستخدام الداخلي ويقوم بعمل التسويات في نهاية السنة لإعداد قائمة التكاليف على أساس التكلفة الكلية وإليه فروقات تحمل على تكلفة المنتجات.

- المطلوب:**
- ١- اعداد قائمة طرق الحداد حساب التكلفة المتغيرة والأخرى حسب التكلفة الكلية.
 - ٢- اشرح لماذا يصافي الدخل في السنة الأولى (١) أعلاه كان متفقا أو مختلفا لكل من التكلفة المتغيرة والتكلفة الكلية.
 - ٣- اذكر مزايا وعيوب استخدام التكاليف المتغيرة في اعداد التقارير للاستخدام الداخلي.

الفصل الخامس 5

تخصيص التكاليف غير المباشرة Overhead Costs Allocation

كما سبق القول، يمكن تقسيم التكاليف حسب علاقتها بالمنتج إلى نوعين هما التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة. كما تبين أن تحميل التكاليف المباشرة على الإنتاج يتسم بالسهولة والدقة، وذلك لوجود علاقة مباشرة بين تلك التكاليف والوحدات النهائية مما يسهل عملية تتبع المباشر لتلك التكاليف من واقع مستندات تحدد استفادة الإنتاج من العناصر المباشرة، ودون الحاجة إلى التقريب والحكم الشخصي. بينما يتسم تخصيص التكاليف الإضافية (غير المباشرة) على الوحدات النهائية بالصعوبة وعدم الدقة نظرا لعدم وجود مستندات يمكن من خلالها تتبع المباشر لتلك التكاليف على وحدات المنتج.

الهدف من هذا الفصل هو دراسة أهم الأسس والإجراءات التي يمكن للمحاسب إتباعها لتحميل التكاليف الإضافية (غير المباشرة) المنفقة خلال فترة معينة على الوحدات المنتجة خلال نفس الفترة.

1- تحميل التكاليف الإضافية (نظرة شمولية):

تعد عملية تحميل التكاليف غير المباشرة، والتي يطلق عليها أيضا التكاليف الإضافية Overhead Costs، على الوحدات المنتجة من أهم وأعقد المشاكل التي تواجه المحاسب عند قياس التكلفة النهائية للإنتاج

- صعوبات تحميل التكاليف الإضافية على المنتجات.
- التمييز بين أقسام الخدمات وأقسام الإنتاج.
- أسس وأهداف توزيع تكاليف أقسام الخدمات.
- طرق توزيع تكاليف أقسام الخدمات.
- الأسس المستخدمة في تحديد معدلات التحصيل.

في المنشآت الصناعية، وذلك نظراً لخصائص هذه التكاليف، وكذلك لتعدد وتعقد الإجراءات المتبعة لتحصيل تلك التكاليف على الوحدة (أو الوحدات) المنتجة، كما سيتضح فيما يلي.

١-١ خصائص التكاليف الإضافية:

تتميز التكاليف غير المباشرة (الإضافية) ببعض الخصائص، والتي تساهم في صعوبة تحميل هذه التكاليف على المنتجات النهائية، ولعل من أهم هذه الخصائص ما يلي:

- ١- التعدد والتنوع الكبير في عناصر التكاليف الإضافية، وفي نفس الوقت ضعف العلاقة بين هذه العناصر والمنتجات النهائية.
- ٢- الكثير من عناصر التكاليف الإضافية قد يكون صغير القيمة كعناصر فردية، ولكن إجمالي تكاليف تلك العناصر غالباً ما يكون ذا قيمة كبيرة نسبياً.
- ٣- بعض عناصر التكاليف الإضافية يتكرر حدوثه على فترات متقاربة، والبعض الآخر يتكرر حدوثه على فترات متباعدة، في حين أن بعضها قد يحدث مرة واحدة خلال الفترة.
- ٤- يتعدد مسلك تلك العناصر بالنسبة للتغيرات في حجم النشاط، فبعضها يتصف بالثبات Fixed Costs والبعض الآخر يتصف بالتغير Variable Costs، والغالبية تكون في صورة عناصر مختلطة Mixed Costs.
- ٥- قد يصعب حصر معظم عناصر التكاليف الإضافية فعلياً أولاً بأول خلال الفترة، حيث غالباً ما يتم التعرف على المبالغ الفعلية لتلك العناصر بعد انتهاء الفترة التكاليفية. ونتيجة لذلك، يلجأ محاسب التكاليف إلى تحميلها على أساس معدلات تحميل تقديرية، على أن يتم في نهاية الفترة إجراء مقارنة بين التكاليف الإضافية الفعلية وبين التكاليف الإضافية المحملة على أساس تقديري، لتحديد فروق التحميل سواء أكانت بالزيادة أو بالنقص، على أن يتم تسوية تلك الفروق من خلال تعديل تكلفة المنتجات تحت التشغيل، و/ أو التامة، و/ أو تكلفة البضاعة المباعة.

ولذلك وبسبب هذه الخصائص فإن المحاسب يواجه مشكلة كبيرة عند تحميل عناصر التكاليف الإضافية على الوحدات النهائية نظراً لصعوبة حصر وتتبع تلك التكاليف، بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى وقت ومجهود كبيرين ليس فقط من أجل حصر عناصرها الواجب تحميلها على الوحدات النهائية، ولكن من أجل تحميل تلك التكاليف أيضاً على الوحدات النهائية.

٢-١ خطوات تحميل التكاليف الإضافية:

يتم تحميل التكاليف الإضافية على الوحدات النهائية من خلال إتباع الخطوات التالية:

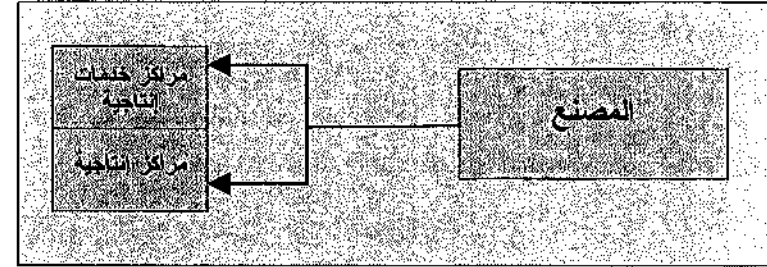
أولاً: تقسيم المنشأة إلى مراكز تكلفة بحسب طبيعة العمليات التي تقوم بها، مثال ذلك مركز الصيانة، ومركز المخازن، ومركز القوى المحركة، ومركز الرقابة الصناعية ومركز الأمن، والتي تعد بمثابة مراكز خدمات إنتاجية، فضلاً عن مراكز الإنتاج، مثل مركز الغزل ومركز النسيج ومركز الصباغة. بالإضافة إلى أن هناك بعض مراكز الخدمة العامة بالمنشأة والتي تقيد مراكز الخدمات الإنتاجية ومراكز الإنتاج أيضاً، مثل مركز شؤون العاملين، ومركز المباني، والتي يتم أخذها في الاعتبار عند تخصيص التكاليف غير المباشرة.

وقد يطلق البعض على المراكز الأخرى بخلاف مراكز الإنتاج لفظ مراكز الخدمة أو مراكز معاونة سواء أكانت مراكز الخدمة هذه مراكز خدمات إنتاجية أم مراكز خدمات غير إنتاجية ولكنها ضرورية لكي تؤدي مراكز الإنتاج مهمتها في إنتاج وتصنيع المنتجات. كما يجب ملاحظة أن مراكز الإنتاج هي المسؤولة مباشرة عن تصنيع المنتجات التي يتم بيعها (في الشركات الصناعية) أو تأدية الخدمة للعملاء (في شركات الخدمات).

ومن أمثلة الأقسام أو المراكز الإنتاجية في شركات الخدمات (كأحد مكاتب المحاسبة الكبيرة) قسم الضرائب، قسم المراجعة، قسم الاستشارات الإدارية، وفي الشركات الصناعية (كشركة تصنيع سيارات) قسم التجميع، والدهانات.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (١٩٥)

أما الأقسام المعاونة (أو أقسام الخدمات) فهي التي تقدم خدمات هامة وضرورية لأقسام الإنتاج وترتبط بالمنتجات أو الخدمات المنتجة بعلاقة غير مباشرة، كما يوضح الشكل التالي:



ثانياً: حصر التكاليف الإضافية المنفقة فعلاً خلال فترة التكاليف، والتي تشمل على كافة التكاليف التي يصعب تحديد نصيب الوحدة المنتجة منها بطريقة مباشرة، وبصفة عامة يمكن القول بأنها عبارة عن كافة التكاليف بخلاف المواد المباشرة والأجور المباشرة التي سبق تحميلها على المنتجات النهائية بطريقة مباشرة. ويتم حصر التكاليف الإضافية على النحو التالي:

- تحصر تكاليف الخامات غير المباشرة من خلال تحليل مستندات صرف الخامات المتعلقة بالفترة وهي أدون صرف الخامات، وأذن ارتجاع الخامات، وإشعارات تحويل الخامات بين مراكز التكلفة، وإشعارات الخامات المفقودة والعوادم المسموح بها.
- تحصر تكاليف الأجور غير المباشرة من خلال تحليل تقارير الأداء اليومية للعاملين بمراكز التكلفة المختلفة.
- تحصر تكاليف الخدمات غير المباشرة من خلال تحليل سجلات تكاليف الخدمات الداخلية والخارجية.

ثالثاً: تبويب التكاليف وظيفياً للفصل بين التكاليف التي تخص مراكز الإنتاج وتلك التي تخص مراكز الخدمات. وبمجرد تحديد الأقسام الإنتاجية

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (١٩٦)

وأقسام الخدمات (أقسام معاونة) فإن التكاليف الإضافية الخاصة بكل قسم يمكن تحديدها. فرغم أن التكاليف الإضافية تعتبر غير مباشرة للمنتج إلا أنها تعتبر مباشرة لقسم الإنتاج أو لقسم الخدمة المعين.

ولذلك يتم تتبع التكاليف الإضافية الخاصة بهذه الأقسام (أي تعتبر مباشرة للأقسام) وليس تخصيصها عليها، حيث أن التكاليف الخاصة بكل قسم ترتبط به مباشرة. فعلى سبيل المثال، تتضمن تكلفة مطعم المصنع عناصر تكلفة مباشرة على المطعم مثل تكاليف الأغذية، أجور الطباخين، استهلاك غسالات الأواني وغيرها من الإمدادات (مواد النظافة، الشوك والملاعق البلاستيكية). كما أن التكاليف الإضافية المرتبطة مباشرة بأقسام الإنتاج مثل قسم التجميع في مصنع للأثاث تتضمن تكلفة الكهرباء - بفرض وجود عداد لكل قسم - مرتبات مشرفي القسم، استهلاك آلات القسم، مرتب مدير القسم. ومن الجدير بالملاحظة أن التكاليف الإضافية التي لا يمكن تخصيصها بسهولة لقسم إنتاج أو قسم خدمة يتم تجميعها في قسم مثل قسم تكاليف المصنع العامة والتي تشمل إيجار مباني المصنع أو استهلاكها، تكاليف تجهيز وصيانة مواقف سيارات العاملين بالمصنع، مرتب مدير المصنع، وخدمات الهاتف بالمصنع.

ويوضح الجدول (١/٥) كيفية تقسيم شركة صناعية وشركة خدمات إلى أقسام إنتاجية وأقسام خدمية - أو معاونة -، ومكونات التكاليف الإضافية المباشرة لكل قسم من هذه الأقسام.

منشأة صناعية (تصنيع أثاث)

أقسام إنتاجية	أقسام خدمات
<ul style="list-style-type: none"> • قسم التجميع: - تكاليف الإشراف. - عدد صغيرة مستخدمة. - استهلاك آلات. • قسم التشطيب: 	<ul style="list-style-type: none"> • قسم المخازن: - رواتب كتبة المخازن. - استهلاك آلات الرفع. - تكاليف الكهرباء. • قسم المطعم:

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (١٩٨)

- طريقة التوزيع التنازلي.
- طريقة التوزيع التبادلي.

وسوف يتم تناول هذه الطرق بشيء من التفصيل فيما بعد.

خامسا: احتساب معدلات تحميل للتكاليف الإضافية الخاصة بمراكز الإنتاج لتحميل المنتجات داخل مراكز الإنتاج بنصيبها من التكاليف غير المباشرة. وينبغي الإشارة إلى أن هناك أكثر من أساس لاحتساب معدلات تحميل التكاليف الإضافية، ومن أهم تلك الأسس ما يلي:

١- **أسس مالية:** وتشتمل على كل مما يلي:

- التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة.
- التحميل على أساس تكلفة الأجور المباشرة.
- التحميل على أساس التكلفة الأولية.

٢- **أسس غير مالية:** وتعتمد على الساعات أو الوحدات وتشمل ما يلي:

- التحميل على أساس ساعات العمل المباشر.
- التحميل على أساس ساعات تشغيل الآلات.
- التحميل على أساس وحدات الإنتاج.

وسوف يتم تناول هذه الأسس بشيء من التفصيل فيما بعد.

ويوضح الشكل (١/٥) ملخص خطوات تحميل التكاليف الإضافية على الوحدات المنتجة.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (١٩٧)

<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف الأغذية. - رواتب الطباخين. - استهلاك أجهزة الطبخ. • قسم الصيانة: <ul style="list-style-type: none"> - أجور عمال الصيانة. - مواد النظافة. - وقود وزيوت لمعدات الصيانة. • إدارة المصنع العامة: <ul style="list-style-type: none"> - مرتبات الموظفين. - استهلاك المباني. - الكهرباء والهاتف. 	<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف الصنفرة. - استهلاك آلات. - مرتب رئيس القسم. • قسم الدهان: <ul style="list-style-type: none"> - مواد دهان. - استهلاك مواد دهان. - مرتب رئيس القسم. • قسم التغليف: <ul style="list-style-type: none"> - مواد تغليف. - استهلاك أدوات تغليف. - أجور العاملين.
--	--

منشأة خدمات (بنك)

أقسام إنتاجية	أقسام خدمات
<ul style="list-style-type: none"> • قسم قروض السيارات: <ul style="list-style-type: none"> - رواتب العاملين بالقسم. - الأدوات الكتابية. • قسم الإقراض التجاري: <ul style="list-style-type: none"> - رواتب العاملين بالقسم. - استهلاك آلات وحاسبات القسم. - تكاليف برمجيات. 	<ul style="list-style-type: none"> • قسم تشغيل المعلومات: <ul style="list-style-type: none"> - رواتب العاملين. - تكاليف برمجيات. - استهلاك الحاسبات. • قسم إدارة البنك: <ul style="list-style-type: none"> - مرتب المدير العام. - رواتب الاستعلامات والسكرتارية. - تكاليف الهاتف.

جدول (١/٥)

تقسيم المنشآت إلى أقسام إنتاجية وأقسام خدمية والتكاليف الإضافية لكل قسم

رابعاً: توزيع التكاليف الإضافية لمراكز الخدمات على مراكز التكلفة التي استفادت منها (سواء أكانت مراكز إنتاج أو خدمات أخرى)، ويتم ذلك باتباع إحدى الطرق التالية:

- طريقة التوزيع الإجمالي.
- طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي).

تتخصص تلك التكاليف وتتركز في نهاية الأمر في مراكز الإنتاج فقط، والتي بدورها يتم تخصيصها على المنتجات باستخدام معدلات التحميل. ويلاحظ أنه إذا أمكن تبويب تكاليف مراكز الخدمات إلى شقيها المتغير والثابت فيمكن استخدام معدلين لتوزيعها:

- الأول لتوزيع التكاليف المتغيرة.
- والثاني لتوزيع التكاليف الثابتة.

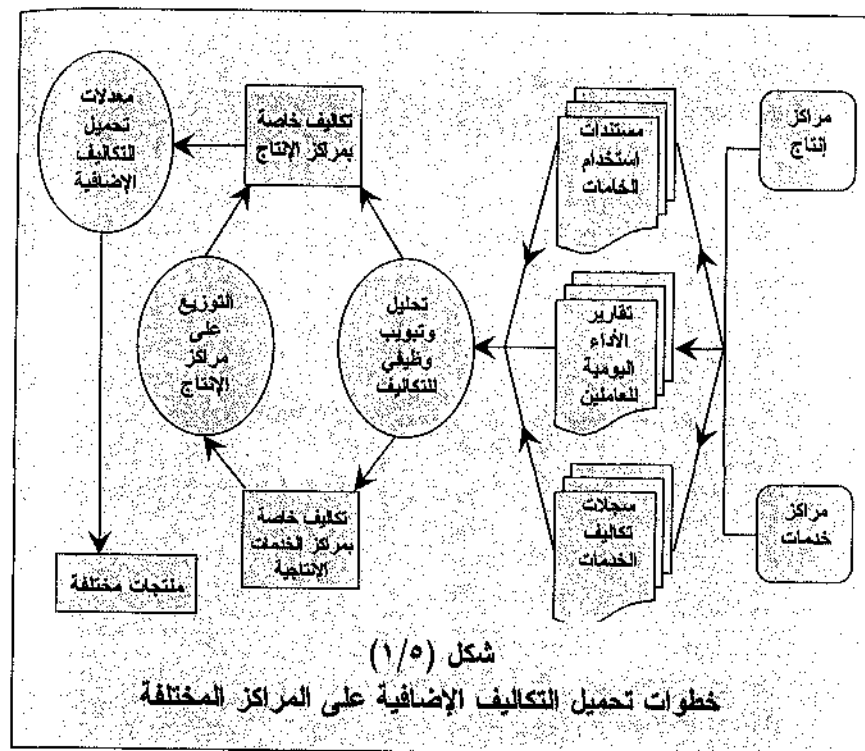
حيث يختلف أساس توزيع هذين النوعين من التكاليف. ولكن في حالة صعوبة الفصل بين شقي التكاليف (المتغيرة والثابتة) وتحمل تكاليف كبيرة لعملية الفصل، وعدم وجود اختلافات كبيرة في النتائج، فإنه يمكن استخدام معدل واحد فقط. وهو ما سيتم الأخذ به في هذا الكتاب.

ويتم توزيع التكاليف غير المباشرة لمراكز الخدمات على مراكز الإنتاج المستفيدة باستخدام إحدى الطرق التالية:

- طريقة التوزيع الإجمالي Total Method
- طريقة التوزيع المباشر Direct Method
- طريقة التوزيع التنازلي Step Down Method
- طريقة التوزيع التبادلي Reciprocal Method

وقبل استعراض هذه الطرق، يجدر توضيح نقطتين هامتين وذات علاقة مباشرة بهذه الطرق وهما:

- ١- الأسس المستخدمة في توزيع تكاليف أقسام الخدمات على الأقسام المستفيدة منها.
- ٢- أهداف توزيع تكاليف أقسام الخدمات.



٢- أسس وأهداف توزيع تكاليف مراكز الخدمات:

يترتب على توزيع عناصر التكاليف الإضافية على المراكز المختلفة سواء كانت إنتاجية أو خدمية، أن تتركز تلك العناصر في مبالغ محددة هي إجمالي التكاليف الإضافية لكل مركز تكلفة سواء كان مركزاً إنتاجياً أو خدمياً. ورغم أن مراكز الخدمات المعاونة لا تشترك مباشرة في تصنيع المنتج النهائي فإن تكلفة أداء الخدمات المعاونة تعتبر جزءاً من تكلفة المنتج. فمراكز الخدمات مهمتها تسهيل ومساعدة مراكز الإنتاج، لذا يتم توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام إحدى طرق التخصيص الملائمة الأربع السابق ذكرها، وبحيث

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠١)

١-٢ أسس التوزيع:

تحتاج الأقسام الإنتاجية إلى الأنشطة التي تؤديها أقسام الخدمات، بمعنى أن تكاليف أقسام الخدمات يتسبب في تحملها أقسام الإنتاج. وبالتالي فالعوامل المسببة Causal Factors في هذا الصدد هي المتغيرات أو الأنشطة داخل أقسام الإنتاج والتي تتسبب في وجود تكاليف أقسام الخدمات. لذلك عند اختيار أساس لتوزيع تكاليف أقسام الخدمات، يجب تحديد العوامل المسببة بدقة - أو ما يسمى بمحركات التكلفة Cost Drives -. فاستخدام العوامل المسببة والمحددة جيداً ينتج عنه الدقة في قياس تكلفة المنتجات. بالإضافة إلى ذلك، فإن معرفة العوامل المسببة بدقة تجعل المديرين أكثر قدرة على رقابة والتحكم في استخدام الخدمات المقدمة من أقسام الخدمات.

ولتحديد العوامل المسببة - أو المحركات - لأنشطة أقسام الخدمات والتي يمكن استخدامها في هذا الصدد، فإنه يمكن أخذ أقسام الخدمة الثلاثة التالية على سبيل المثال: قسم القوى المحركة، قسم شؤون العاملين (أو الأفراد)، قسم مناولة المواد. فبالنسبة لتكاليف القوى المحركة فإن أساس التوزيع الملائم هو عدد الكيلووات المستهلكة من كل قسم والتي يمكن قياسها بسهولة في حالة وجود عداد لكل قسم، فإذا لم تكن هناك عدادات مستقلة لكل قسم فيمكن استخدام أساس تقريبي لتوزيع تكلفتها مثل ساعات تشغيل الآلات لكل قسم والتي تعتبر أساساً تقريبياً جيداً لاستهلاك الطاقة. أما تكاليف قسم شؤون العاملين، فيمكن توزيعها على أساس عدد العاملين بكل قسم، باعتبار أن هذا العدد هو محرك أو مسبب جيد لتكلفة أنشطة هذا القسم. أما بالنسبة لقسم مناولة المواد، فإن عدد ساعات المناولة، أو كمية المواد التي تم نقلها تعتبر محركاً جيداً لهذا النشاط وبالتالي يمكن استخدامها كأساس لتوزيع تكلفته.

ويوضح الجدول (٢/٥) بعض محركات أو مسببات أنشطة أقسام الخدمات والتي يمكن استخدامها كأساس لتوزيع تكاليف هذه الأقسام على الأقسام الإنتاجية.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠٢)

وعند وجود أكثر من أساس لتوزيع تكلفة قسم الخدمة المعين فلا بد من تحديد أي العوامل المسببة هو الأكثر إقناعاً.

قسم الخدمة	أساس التوزيع (محرك التكلفة)
الحسابات	- عدد العمليات المسجلة.
المطعم	- عدد العاملين.
تشغيل البيانات	- عدد ساعات الخدمة.
الإدارة الهندسية	- عدد الساعات، عدد الطلبات التي تم تغييرها.
الصيانة	- عدد ساعات تشغيل الآلات.
المخازن	- عدد مرات نقل المواد، أوزان المواد.
الاستحقاقات	- عدد العاملين.
شؤون العاملين	- عدد العاملين.
القوى المحركة	- تكلفة العمل المباشر.
المشتريات	- عدد الكيلوات.
الشحن	- عدد ساعات تشغيل الآلات.
	- عدد الطلبات.
	- تكلفة الطلبات.
	- عدد الطلبات.

جدول (٢/٥)

أمثلة لأسس توزيع (محركات) تكلفة أقسام الخدمة

٢-٢ أهداف توزيع تكاليف مراكز الخدمات:

هناك عدد من الأهداف العامة التي يمكن تحقيقها من وراء توزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج وفي النهاية على المنتجات، ولعل من أهمها:

١-٢-٢ تحديد أسعار بيع مقبولة:

يتطلب تحديد أسعار بيع تنافسية تحديد التكاليف الخاصة بالمنتج، فعن طريق معرفة المنشأة تكلفة المنتج المعين فإن ذلك يمكنها من التقدم بأسعار وعطاءات تلقى قبولاً من عملائها. ولذلك إذا لم يتم توزيع تكاليف أقسام الخدمة بطريقة دقيقة فإنه يمكن المبالغة في تكلفة بعض المنتجات بما قد ينتج عنه أسعار بيع مرتفعة ومن ثم فقد الكثير من مبيعات المنشأة وحصتها السوقية. أما إذا كانت تكلفة المنتجات محددة بأقل من حقيقتها، فإن الأسعار المعروضة بها قد تكون منخفضة بدرجة كبيرة بما ينتج عنه تحقيق خسائر على المنتجات.

٢-٢-٢ احتساب ربحية خطوط الإنتاج:

فالتقدير الجيد لتكاليف المنتجات المختلفة يمكن المديرين من تحديد ربحية المنتجات الفردية. لذا فإن المنشأة ذات المنتجات المتعددة في حاجة إلى التأكد من أن جميع المنتجات مربحة، وأن الربحية العامة للمنشأة لاتخفي أداءً غير جيد لبعض المنتجات الفردية. ولذلك تتطلب الدقة في احتساب ربحية المنتجات الفردية الدقة في تخصيص التكاليف على المنتجات الفردية.

٣-٢-٢ تقييم المخزون:

يعتبر تحديد قيمة المخزون أحد الأهداف التي تلقى اهتماماً كبيراً لدى المنشآت المختلفة. فالمباني والمحاسيب المتعارف عليها تتطلب تخصيص جميع التكاليف المباشرة وغير المباشرة للمنتجات التي يتم تصنيعها. ولذلك فتوزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج، ثم إعادة تخصيص تلك التكاليف على المنتجات يحقق هذا المطلب. حيث يجب أن تتضمن تكلفة مخزون آخر المدة وتكلفة البضاعة المباعة تكلفة كل من المواد المباشرة والأجور المباشرة وجميع التكاليف غير المباشرة.

٤-٢-٢ الاستخدام الاقتصادي للخدمة:

إذا لم يتم توزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج، فإن هذا قد يشجع المديرين في أقسام الإنتاج على الإسراف في استهلاك هذه الخدمات.

فبتوزيع تكاليف أقسام الخدمة وتحميل مديري أقسام الإنتاج المسؤولية عن الأداء الاقتصادي لأقسامهم، فإن المنشأة بذلك تتأكد من أن المديرين يستخدمون خدمات أقسام الخدمات حتى النقطة التي عندها تتساوى المنفعة الحدية مع تكلفتها الحدية، وبالتالي فتوزيع تكاليف أقسام الخدمات يساعد مديري أقسام الإنتاج في تحديد واختيار المستوى الملائم لما يستهلكونه من هذه الخدمات.

٣- طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات:

سبق الإشارة إلى أن هناك عدة طرق لتوزيع تكاليف أقسام الخدمة على

أقسام الإنتاج وهي:

- ١- طريقة التوزيع الإجمالي.
- ٢- طريقة التوزيع المباشر.
- ٣- طريقة التوزيع التنازلي.
- ٤- طريقة التوزيع التبادلي.

وتقوم طريقة التوزيع الإجمالي على أساس توزيع إجمالي تكاليف أقسام الخدمات كمبلغ إجمالي على أقسام الإنتاج فقط باستخدام أساس توزيع حكمي. وتعتبر هذه الطريقة من الطرق غير الدقيقة، حيث غالباً ما لا يعبر أساس التوزيع المستخدم عن العامل المسبب لحدوث تكلفة أقسام الخدمات عند تقديم خدماتها ومساعدتها لأقسام الإنتاج، بالإضافة إلى تجاهلها لاستفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض.

وتعتمد طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي) على توزيع تكاليف كل قسم من أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج فقط باستخدام أساس توزيع يتمشى مع استفادة أقسام الإنتاج من خدمات قسم الخدمة المعين. وتتاسب هذه الطريقة حالة عدم وجود خدمات متبادلة بين أقسام الخدمات وبعضها البعض. ولكن نادراً ما يحدث هذا، فغالباً ما تعتمد أقسام الخدمات على بعضها البعض في بعض الخدمات. فمثلاً نجد أن قسمي شؤون العاملين والمطعم يخدمان بعضهما البعض، ويخدمان الأقسام الأخرى.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠٥)

ويؤدي تجاهل الخدمات المتبادلة بين أقسام الخدمات عند توزيع تكاليفها مباشرة على أقسام الإنتاج إلى تحقيق تخصيص غير عادل وغير دقيق للتكاليف على المنتجات. فعلى سبيل المثال، رغم أن قسم القوى المحركة هو قسم خدمة إلا أنه قد يحصل مثلاً على ٣٠% من خدمات قسم الصيانة. في هذه الحالة فإن جزءاً من تكاليف قسم الصيانة يتسبب فيها قسم القوى المحركة، ولذلك فإنه في حالة عدم توزيع هذه التكاليف على قسم القوى المحركة، فإن تكاليف القوى المحركة تكون في هذه الحالة مبالغ في تخفيضها، وبالتالي فإن بعض التكاليف المسببة بواسطة قسم القوى المحركة تكون مختفية ضمن تكاليف قسم الصيانة، إذ ستكون تكاليف قسم الصيانة أقل مما هو عليه الحال لو لم يكن قسم القوى المحركة موجوداً. ولذلك فإن قسم الإنتاج، والذي يعتبر مستخدماً كبيراً لخدمات قسم القوى المحركة ومستخدماً أقل لخدمات قسم الصيانة، سوف توزع عليه تكلفة أقل من الواجب تخصيصها وذلك في حالة إتباع طريقة التوزيع المباشر.

ولتحديد أي طريقة لتوزيع تكاليف أقسام الخدمات والتي يجب استخدامها، فإنه يجب أن تحدد المنشأة إلى أي مدى يحدث تبادل للخدمات بين أقسام الخدمات المختلفة (وهو ما تأخذ طريقتي التوزيع التنازلي بصورة جزئية والتبادلي بصورة كاملة كما سيوضح)، ومع مراعاة تحقيق التوازن بين التكلفة والمنفعة بالنسبة لطرق التوزيع المختلفة والتي سيتم استعراضها أدناه من خلال أمثلة توضيحية.

٣-١ طريقة التوزيع الإجمالي، Total Method

طبقاً لهذه الطريقة يتم توزيع إجمالي التكاليف الإضافية لجميع مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام أساس توزيع واحد يتم اختياره بطريقة حكمية. وذلك بإتباع الخطوات التالية:

- ١ - تحديد إجمالي تكاليف جميع مراكز الخدمات بالمنشأة.
- ٢ - توزيع هذا الإجمالي كدفعة واحدة على مراكز الإنتاج بالمنشأة باستخدام

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠٦)

أساس توزيع حكمي، مثل ساعات العمل المباشر أو ساعات تشغيل الآلات، أو عدد العاملين في مراكز الإنتاج أو غير ذلك من الأسس. وبناء عليه يتم الوصول إلى نصيب كل مركز إنتاج من التكاليف الإضافية الخاصة بمراكز الخدمات وبذلك تتجمع كافة التكاليف الإضافية في مراكز الإنتاج فقط.

مثال (١):

فيما يلي بيانات مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات المستخرجة من سجلات التكاليف الخاصة بمنشأة الشروق لصناعة الأثاث المكتبي خلال شهر صفر.

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج	
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)
تكاليف إضافية للقسم	٦٠,٠٠٠ ريال	٤٠,٠٠٠ ريال	٢٢٠,٠٠٠ ريال	٢٣٠,٠٠٠ ريال
ساعات تشغيل الآلات	-	-	١٥٠,٠٠٠ ساعة	٣٥٠,٠٠٠ ساعة
ساعات العمل المباشر	-	-	١٢٥,٠٠٠ ساعة	٧٥,٠٠٠ ساعة

المطلوب:

- ١ - توزيع تكاليف مراكز الخدمات طبقاً لطريقة التوزيع الإجمالي باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع.
- ٢ - تحديد معدل التحميل لمركزي الإنتاج باستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتحميل.

الحل:

- يتم إتباع الخطوات التالية لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات.
- ١ - تحديد إجمالي تكاليف مراكز الخدمات خلال الفترة كما يلي:
إجمالي تكاليف مراكز الخدمات = ٦٠,٠٠٠ + ٤٠,٠٠٠ = ١٠٠,٠٠٠ ريال
- ٢ - تحديد أساس التوزيع: في هذا المثال هو ساعات تشغيل الآلات.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠٨)

مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج		بيان
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	
٦٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	تكاليف إضافية للقسم توزيع إجمالي تكاليف مراكز الخدمات إجمالي التكاليف الإضافية ÷
	(١٠,٠٠٠)	٣,٠٠٠	٧,٠٠٠	
		÷	÷	ساعات العمل المباشر معدل التحويل (لكل ساعة عمل مباشر)
		١٢٥,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	
		٢ ريال/ساعة	٤ ريال/ساعة	

ويؤخذ على هذه الطريقة أنها تعالج تكاليف جميع مراكز الخدمات كما لو أنها تتعلق بمركز تكلفة واحد، رغم تنوع الخدمات المؤداة بواسطة مراكز الخدمات واختلاف الأسس المناسبة لتوزيع كل منها على المراكز المستفيدة، كما أنها تتجاهل الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات وبعضها البعض.

٢-٣ طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي): Direct Method

طبقاً لهذه الطريقة يتم توزيع تكاليف مراكز الخدمات على حدة وبشكل منفرد على مراكز الإنتاج فقط باستخدام أساس توزيع ملائم لطبيعة الخدمات التي يؤديها مركز الخدمة المعين لمراكز الإنتاج. وتتميز هذه الطريقة بأنها تتغلب على العيب الأول لطريقة التوزيع الإجمالي حيث أنها تستخدم أكثر من أساس لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج المستفيدة بما يتلاءم مع طبيعة الخدمات المقدمة. لذا يطلق عليها طريقة التوزيع الانفرادي أو المباشر تمييزاً لها عن طريقة التوزيع الإجمالي. وسيتم توضيح هذه الطريقة والطريقتين التاليتين باستخدام بيانات المثال التالي:

مثال (٢):

فيما يلي التكاليف الإضافية المقدرة وأيضاً مستوى النشاط المقدر لكل من قسمي الخدمة (القوى المحركة، والصيانة) وقسمي الإنتاج (التقطيع، والتجميع) عن إحدى السنوات:

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠٧)

- ٣ - تحديد إجمالي ساعات تشغيل الآلات لأقسام الإنتاج = ١٥٠,٠٠٠ + ٣٥٠,٠٠٠ = ٥٠٠,٠٠٠ ساعة.
 - ٤ - تحديد معدل ساعة تشغيل الآلات، وذلك بقسمة إجمالي التكاليف الإضافية على إجمالي الساعات:
أي أن معدل الساعة = ١٠٠,٠٠٠ ريال ÷ ٥٠٠,٠٠٠ ساعة = ٠,٢ ريال للساعة.
 - ٥ - نصيب القسم الإنتاجي (٣) = ٠,٢ ريال × ١٥٠,٠٠٠ ساعة تشغيل = ٣٠,٠٠٠ ريال.
 - ٦ - نصيب القسم الإنتاجي (٤) = ٠,٢ ريال × ٣٥٠,٠٠٠ ساعة تشغيل = ٧٠,٠٠٠ ريال.
- ويمكن اختصار الخطوات السابقة باستخدام المعادلة التالية لتحديد نصيب كل مركز إنتاج من إجمالي تكاليف مراكز الخدمات:

$$\text{نصيب مركز الإنتاج من إجمالي تكلفة مراكز الخدمات :} = \frac{\text{إجمالي تكاليف مراكز الخدمات}}{\text{إجمالي أساس التوزيع}} \times \text{نصيب مركز الإنتاج من إجمالي أساس التوزيع}$$

وفي ضوء هذه المعادلة يتم حساب نصيب كل مركز إنتاج من إجمالي تكاليف مراكز الخدمات كما يلي:

$$\text{نصيب مركز الإنتاج (٣)} = \frac{١٠٠,٠٠٠}{٥٠٠,٠٠٠} \times ١٥٠,٠٠٠ = ٣٠,٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{نصيب مركز الإنتاج (٤)} = \frac{١٠٠,٠٠٠}{٥٠٠,٠٠٠} \times ٣٥٠,٠٠٠ = ٧٠,٠٠٠ \text{ ريال}$$

- ٧ - إعداد جدول توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وذلك على النحو التالي:

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٠)

الإنتاج فقط. ومن ثم سيتم استخدام عدد الكيلووات وساعات الصيانة لقسمي الإنتاج فقط لاحتساب نسب التوزيع.

ويتم التوزيع كما يلي:

- ١- توزيع تكاليف قسم القوى المحركة:
المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة إضافية مباشرة للقسم فقط = ٢٥٠.٠٠٠ ريال.
- ب- أساس التوزيع هو عدد الكيلووات لكل من قسمي التقطيع والتجميع.
أي بنسبة ٦٠٠.٠٠٠ : ٢٠٠.٠٠٠ على التوالي.

$$\therefore \text{نسبة التوزيع لقسم التقطيع} = \frac{٦٠٠.٠٠٠}{٦٠٠.٠٠٠ + ٢٠٠.٠٠٠} = ٠,٧٥$$

$$\therefore \text{نسبة التوزيع لقسم التجميع} = \frac{٢٠٠.٠٠٠}{٦٠٠.٠٠٠ + ٢٠٠.٠٠٠} = ٠,٢٥$$

- ج- نصيب قسم التقطيع = $٠,٧٥ \times ٢٥٠.٠٠٠ = ١٨٧.٥٠٠$ ريال
نصيب قسم التجميع = $٠,٢٥ \times ٢٥٠.٠٠٠ = ٦٢.٥٠٠$ ريال.

٢- توزيع تكاليف قسم الصيانة:

- أ- المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة إضافية مباشرة للقسم فقط = ١٦٠.٠٠٠ ريال.
- ب- أساس التوزيع هو عدد ساعات الصيانة لكل من قسمي التقطيع والتجميع أي بنسبة ٤٥٠٠ : ٤٥٠٠ على التوالي.

$$\therefore \text{نسبة التوزيع لقسم التقطيع} = \frac{٤٥٠٠}{٤٥٠٠ + ٤٥٠٠} = ٠,٥٠$$

$$\therefore \text{نسبة التوزيع لقسم التجميع} = \frac{٤٥٠٠}{٤٥٠٠ + ٤٥٠٠} = ٠,٥٠$$

- ج- نصيب قسم التقطيع = $٠,٥٠ \times ١٦٠.٠٠٠ = ٨٠.٠٠٠$ ريال
نصيب قسم التجميع = $٠,٥٠ \times ١٦٠.٠٠٠ = ٨٠.٠٠٠$ ريال.

- ٣- إعداد جدول التوزيع النهائي والذي يعكس ماسبق مع احتساب معدلات التحميل اللازمة لتحميل المنتجات بالتكلفة الإضافية:

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٠٩)

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج	
	قوى محركة	صيانة	تقطيع	تجميع
تكاليف إضافية مباشرة للقسم (بالريال)	٢٥٠.٠٠٠	١٦٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٦.٠٠٠
بيانات عن مستوى النشاط:				
عدد الكيلووات المتوقع استهلاكها	-	٢.٠٠٠	٦.٠٠٠	٢.٠٠٠
ساعات الصيانة	١.٠٠	-	٤٥٠٠	٤٥٠٠
بيانات عن لاس تحميل المنتجات:				
ساعات العمل المباشر			٨.٠٠٠	٥.٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات			١.٠٠٠	٢.٠٠٠

المطلوب:

- ١- توزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج باستخدام طريقة التوزيع المباشر.
- ٢- تحديد معدلات التحميل التقديرية اللازمة لتحميل المنتجات بالتكاليف الإضافية، وذلك بافتراض أن التكاليف الإضافية لقسم التقطيع تحمل على المنتجات على أساس ساعات تشغيل الآلات، وأن التكاليف الإضافية لقسم التجميع تحمل على المنتجات على أساس ساعات العمل المباشر.
- ٣- احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٩) والذي تكلف مواد مباشرة ٣٠.٠٠٠ ريال من قسم التقطيع، ١.٠٠٠ ريال من قسم التجميع، وأجور مباشرة ١٥.٠٠٠ ريال بقسم التقطيع، ٨.٠٠٠ ريال بقسم التجميع، كما حصل على ٤.٠٠٠ ساعة عمل مباشر بقسم التقطيع و ٢.٠٠٠ ساعة عمل مباشر بقسم التجميع، بالإضافة إلى ١.٠٠٠ ساعة تشغيل آلات بقسم التقطيع، ٣.٠٠٠ ساعة تشغيل آلات بقسم التجميع.

الحل:

بافتراض أن العامل المسبب لحدوث تكلفة قسم القوى المحركة هو عدد الكيلووات، وأن العامل المسبب لحدوث تكلفة قسم الصيانة هو عدد ساعات الصيانة، وبالتالي سيتم استخدام هذين العاملين المسببين كأساس للتوزيع على أقسام

الفصل (٥)

تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١١)

جدول توزيع تكاليف قسمي الخدمة باتباع طريقة التوزيع المباشر

بيان	أقسام الخدمات			أقسام الإنتاج	
	قوى محركة	صيانة	نقطيع	تجميع	إجمالي
تكاليف إضافية مباشرة للقسم (بالريال)	٢٥٠٠٠	١٦٠٠٠	١٠٠٠٠	٦٠٠٠	٥٧٠٠٠
توزيع تكلفة قسم القوى	(٢٥٠٠٠)		١٨٧٥٠٠	٦٢٥٠٠	-
توزيع تكلفة قسم الصيانة		(١٦٠٠٠)	٨٠٠٠	٨٠٠٠	-
إجمالي تكلفة إضافية بعد التوزيع	صفر	صفر	٣٦٧٥٠٠	٢٠٢٥٠٠	٥٧٠٠٠
أساس التحميل			١٠٠٠٠	٥٠٠٠	
" معدل التحميل التقديري			٣,٦٧٥ ساعة/قطة	٤,١٠٥ ساعة/صل	
			ميتر	ميتر	

احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٩):

مواد مباشرة	قسم التقطيع		قسم التجميع		إجمالي
	٣٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٣٠٠٠	٤٠٠٠٠	
أجور مباشرة	١٥٠٠٠	٨٠٠٠	١١٧٧٥	٢٣٠٠٠	
تكلفة إضافية محملة	٣٦٧٥	٨١٠٠			
	(٣,٦٧٥ × ١٠٠٠)	(٤,١٠٥ × ٢٠٠٠)			
			٧٤٧٧٥		

ورغم تميز هذه الطريقة بالسهولة والبساطة في توزيع تكاليف أقسام الخدمة، إلا أنها تتجاهل استفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض، ولذلك لم يتم توزيع أي تكاليف من قسم الخدمة المعين على قسم الخدمة الآخر، حيث لاتعترف هذه الطريقة بالاستفادة المتبادلة بين أقسام الخدمات.

٣-٣ طريقة التوزيع التنازلي، Step Down Method

تعترف هذه الطريقة باستفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض ولكنها لاتأخذ الاستفادة الكلية لأقسام الخدمة من بعضها حيث تفترض أن الاستفادة في اتجاه واحد، بمعنى آخر تعترف هذه الطريقة جزئياً باستفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض. ووفقاً لهذه الطريقة يتم توزيع تكاليف قسم الخدمة المعين في شكل توزيع تنازلي تدريجي بعد ترتيب أقسام الخدمات تنازلياً بدءاً بالقسم الذي يقدم

الفصل (٥)

تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٢)

أكبر نسبة خدمات لأقسام الخدمات الأخرى، ثم قسم الخدمة الذي يليه في الترتيب حتى الوصول إلى قسم الخدمة الذي يقدم أقل نسبة. ويمكن قياس الخدمات التي يقدمها قسم الخدمة لأقسام الخدمات الأخرى بأحد أسلوبين:

- أ- إما على أساس التكلفة الإضافية المباشرة لقسم الخدمة نفسه حيث ينظر إلى القسم ذو التكلفة الإضافية الأكثر ارتفاعاً على أنه يقدم خدمات أكبر للأقسام الأخرى.
- ب- أو: على أساس احتساب نسبة مايقدمه كل قسم خدمة- منسوباً لإجمالي وحدات قياس نشاطه- لقسم الخدمة الآخر ثم ترتيب الأقسام بدءاً بالقسم الذي يقدم أعلى نسبة خدمة، ثم الأقل.. وهكذا. وهذا الأسلوب هو الأكثر شيوعاً وهو ماسوف يتبع هنا وإن اتفق الترتيب وفقاً لهذا الأسلوب مع الأسلوب الأول في المثال الذي سيتم توضيحه فيما يلي:

مثال (٣):

ويمكن توضيح خطوات طريقة التوزيع التنازلي باستخدام بيانات المثال السابق. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

- ١- ترتيب أقسام الخدمات تنازلياً طبقاً لنسب الخدمة التي يقدمها قسم الخدمة لقسم الخدمة الآخر.

في هذا المثال يلاحظ أن قسم القوى يفيد قسم الصيانة بنسبة =

$$\frac{\text{عدد الكيلووات التي يحصل عليها قسم الصيانة}}{\text{إجمالي عدد الكيلووات التي ينتجها قسم القوى المحركة ككل}} =$$

$$\frac{200000}{200000 + 600000 + 200000} = 20\%$$

أما قسم الصيانة فيفيد قسم القوى بنسبة:

$$\frac{1000}{45000 + 45000 + 1000} = 1\%$$

وبالتالي يفيد قسم القوى قسم الصيانة بنسبة ٢٠%، في حين أن قسم الصيانة يفيد قسم القوى بنسبة ١٠%، ولذلك يكون الترتيب على أساس

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٣)

قسم القوى أولاً، ثم قسم الصيانة. وهو نفس الترتيب لو استخدمت التكلفة الإضافية المباشرة للقسم كأساس للترتيب.

٢- يتم توزيع التكلفة الإضافية المباشرة لقسم القوى على الأقسام التالية في الترتيب سواء أكانت أقسام خدمات أو أقسام إنتاج- أي على قسم الصيانة، قسم النقطيع، قسم التجميع- وذلك كما يلي:

- المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة إضافية للقسم = ٢٥٠,٠٠٠ ريال

- أساس التوزيع = الكيلوات

- نسب التوزيع = ٠,٢ لقسم الصيانة (سبق احتسابها) ، ٠,٦ لقسم النقطيع (١,٠٠٠,٠٠٠ ÷ ٦٠٠,٠٠٠) ، ٠,٢ لقسم التجميع (٢٠٠,٠٠٠ ÷ ١,٠٠٠,٠٠٠) حيث إلى ١,٠٠٠,٠٠٠ إجمالي الكيلوات التي قدمها قسم القوى لجميع الأقسام.

نصيب الأقسام المستفيدة:

نصيب قسم الصيانة = ٠,٢ × ٢٥٠,٠٠٠ = ٥٠,٠٠٠ ريال

نصيب قسم النقطيع = ٠,٦ × ٢٥٠,٠٠٠ = ١٥٠,٠٠٠ ريال

نصيب قسم التجميع = ٠,٢ × ٢٥٠,٠٠٠ = ٥٠,٠٠٠ ريال

٢٥٠,٠٠٠ ريال

٣- توزيع إجمالي تكلفة قسم الصيانة- والتي تساوي تكلفة مباشرة للقسم+ ماوزع عليه من قسم القوى- على قسمي الإنتاج فقط. وذلك كما يلي:

- المبلغ المطلوب توزيعه = ١٦٠,٠٠٠ + ٥٠,٠٠٠ = ٢١٠,٠٠٠ ريال

- أساس التوزيع = ساعات الصيانة

- نسب التوزيع = ٠,٥ لقسم النقطيع (٤٥٠ ÷ [٤٥٠ + ٤٥٠]) ، ٠,٥ لقسم التجميع

نصيب الأقسام المستفيدة:

نصيب قسم النقطيع = ٠,٥ × ٢١٠,٠٠٠ = ١٠٥,٠٠٠ ريال

نصيب قسم التجميع = ٠,٥ × ٢١٠,٠٠٠ = ١٠٥,٠٠٠ ريال

٢١٠,٠٠٠ ريال

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٤)

٤- إعداد جدول التوزيع النهائي والذي يعكس ماسبق، مع تحديد معدلات التحميل التقديرية:

جدول توزيع تكاليف قسمي الخدمة طبقاً لطريقة التوزيع التنازلي

بيان	قسم القوى	قسم الصيانة	قسم النقطيع	قسم الإنتاج	إجمالي
تكلفة إضافية مباشرة للقسم (بالريال)	٢٥٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٥٧٠,٠٠٠
توزيع تكلفة قسم القوى	(٢٥٠,٠٠٠)	٥٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	صفر
توزيع تكلفة قسم الصيانة		(٢١٠,٠٠٠)	١٠٥,٠٠٠	١٠٥,٠٠٠	صفر
إجمالي تكلفة إضافية بعد التوزيع	صفر	صفر	٣٥٥,٠٠٠	٢١٥,٠٠٠	٥٧٠,٠٠٠
÷			÷	÷	
أساس التحميل			١,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	
= معدل التحميل التقديري			٣,٥٥ ساعة/ آلة	٤,٣ ساعة/ عمل مباشر	

تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٩):

إجمالي	قسم التجميع	قسم النقطيع	قسم القوى
٤٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	مواد مباشرة
٢٣,٠٠٠	٨,٠٠٠	١٥,٠٠٠	أجور مباشرة
١٢١,٥٠	٨٦,٠٠	٣٥٥,٠	تكلفة إضافية محصلة
	(٤,٣ × ٢٠٠٠)	(٣,٥٥ × ١٠٠٠)	
<u>٧٥١,٥٠</u>			

وتعتبر طريقة التوزيع التنازلي أكثر دقة من طريقة التوزيع المباشر لاعترافها باستفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض (في اتجاه واحد أي أنها استفادة جزئية)، ولكن يعاب عليها عدم أخذ جميع الاستفادات المتبادلة بين أقسام الخدمات وبعضها البعض، بدليل عدم توزيع أي تكاليف من قسم الصيانة على قسم القوى رغم استخدام قسم القوى لـ ١٠% من خدمات قسم الصيانة في هذا المثال.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٦)

ويمكن حل المعادلتين آنياً للحصول على التكلفة الإجمالية (س، ص) كما يلي:
 بالتعويض في المعادلة (٢) عن قيمة (س) في المعادلة (١):

$$ص = ١٦٠٠٠٠ + ٠,٢ (٢٥٠٠٠٠ + ٠,١ ص)$$

$$ص = ١٦٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٠,٠٢ ص$$

$٠,٩٨ ص = ٢١٠٠٠٠$ $ص = ٢١٠٠٠٠ \div ٠,٩٨ = ٢١٤٢٨٦$ ريال
 وبالتعويض عن قيمة (ص) في المعادلة (١):
 $س = ٢٥٠٠٠٠ + ٠,١ \times ٢١٤٢٨٦ = ٢٧١٤٢٩$ ريال

٢- توزيع التكلفة الإجمالية لقسم الخدمة المعين (والتي تم التوصل إليها في الخطوة السابقة) على أقسام الخدمات الأخرى وأقسام الإنتاج وفقاً لنسب الاستفادة من خدماته:

نسب استفادة الأقسام الأخرى من خدمات قسم القوى (نسب التوزيع):

للصيانة	٠,٢ = $\frac{٢٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠٠}$	للتقطيع	٠,٦ = $\frac{٦٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠٠}$	للتجميع	٠,٢ = $\frac{٢٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠٠}$
---------	-------------------------------	---------	-------------------------------	---------	-------------------------------

نسب استفادة الأقسام الأخرى من خدمات قسم الصيانة (نسب التوزيع):

للقوى	٠,١ = $\frac{١٠٠٠}{١٠٠٠٠}$	للتقطيع	٠,٤٥ = $\frac{٤٥٠٠}{١٠٠٠٠}$	للتجميع	٠,٤٥ = $\frac{٤٥٠٠}{١٠٠٠٠}$
-------	----------------------------	---------	-----------------------------	---------	-----------------------------

توزيع إجمالي تكلفة قسم القوى:
 نصيب قسم الصيانة $= ٠,٢ \times ٢٧١٤٢٩ = ٥٤٢٨٦$ ريال
 نصيب قسم التقطيع $= ٠,٦ \times ٢٧١٤٢٩ = ١٦٢٨٥٧$ ريال
 نصيب قسم التجميع $= ٠,٢ \times ٢٧١٤٢٩ = ٥٤٢٨٦$ ريال
 ٢٧١٤٢٩ ريال

بنفس الطريقة توزع إجمالي تكلفة قسم الصيانة، وتكون أنصبة الأقسام كما يلي:
 القوى المحركة ٢١٤٢٨ ريال، التقطيع ٩٦٤٢٩ ريال، التجميع ٩٦٤٢٩ ريال.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٥)

٤-٣ طريقة التوزيع التبادلي، Reciprocal Method

تعتبر هذه الطريقة بالاستفادة المتبادلة بين أقسام الخدمات وبعضها البعض ولذلك فإن استخدام خدمات أقسام الخدمات بواسطة قسم خدمة آخر يتم أخذها في الاعتبار عند تحديد إجمالي تكلفة كل قسم من أقسام الخدمات والواجب توزيعها على جميع الأقسام المستفيدة من خدماته سواء أكانت أقسام خدمات أو أقسام إنتاج. وبالتالي تتغلب هذه الطريقة على عيوب الطرق الثلاثة السابقة.

مثال (٤):

سيتم توضيح هذه الطريقة بنفس بيانات المثال السابق استخدامه، حيث وفقاً لطريقة التوزيع التبادلي يتم التوزيع على ثلاث خطوات:
 ١- التعبير عن إجمالي تكاليف كل قسم من أقسام الخدمات بما يعكس الاستفادة المتبادلة بينها في صورة معادلات خطية:

إجمالي تكلفة إضافية لقسم الخدمة =
 إجمالي تكلفة إضافية + نسبة استفادته من تكلفة كل قسم من أقسام الخدمات الأخرى (أو أكثر من قسم) مباشرة للقسم

ويمكن احتساب نسب الاستفادة من بيانات المثال السابق كما يلي:

نسبة استفادة قسم القوى المحركة من خدمات قسم الصيانة =
 $(١) \quad ٠,١ = \frac{(١٠٠٠ \div ١٠٠٠٠)}$
 نسبة استفادة قسم الصيانة من خدمات قسم القوى المحركة =
 $(٢) \quad ٠,٢ = \frac{(٢٠٠٠٠ \div ١٠٠٠٠٠)}$

بفرض أن إجمالي تكلفة إضافية لقسم القوى = س

وأن إجمالي تكلفة إضافية لقسم الصيانة = ص

حيث: س = تكلفة إضافية + نسبة استفادته من تكلفة كل قسم من أقسام الخدمات الأخرى مباشرة للقسم
 × إجمالي تكلفة إضافية للقسم الآخر

(١) $ص = ٢٥٠٠٠٠ + ٠,١ س$
 (٢) $س = ١٦٠٠٠٠ + ٠,٢ ص$

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٨)

كبيراً من ساعات النشاط المستخدمة كأساس للتحميل، فقد يلاحظ فروقاً كبيرة تتوقف على طريقة التوزيع الملائمة، بما قد يؤدي إلى استخدام طريقة توزيع غير ملائمة إلى المبالغة في- أو التخفيض في- تكلفة الأمر الإنتاجي بما يترتب عليه تسعير خاطيء للأمر الإنتاجي المعين عند تحديد سعر التعاقد مع العملاء.

٤- معدلات تحميل التكاليف الإضافية لمراكز الإنتاج:

يتم استخدام معدلات التحميل لتحديد نصيب الأمر الإنتاجي من إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بكل مركز من مراكز الإنتاج، وينبغي الإشارة إلى أن هناك العديد من أنواع معدلات التحميل والتي تختلف باختلاف أساس التحميل المستخدم في احتسابها. ولذلك فكل منها قد يعطي نتائج مختلفة عن الآخر. وبالتالي، فإن على إدارة التكاليف اختيار معدل التحميل الذي يتناسب مع طبيعة النشاط الذي يتم داخل كل مركز من مراكز الإنتاج. وقد تكون أسس التحميل أساساً مالية كتكلفة المواد المباشرة، أو تكلفة العمل المباشر، أو التكلفة الأولية. كما قد تكون أسس التحميل كمية (غير مالية) مثل ساعات العمل المباشر، أو ساعات تشغيل الآلات، أو الوحدات المنتجة.

وخلاصة ماسبق أن معدل التحميل هو مقياس يستخدم لتحميل التكاليف الإضافية المتعلقة بمراكز الإنتاج على المنتجات التي يتم تصنيعها داخل تلك المراكز.

وفيما يلي استعراض لأهم أنواع معدلات تحميل التكاليف الإضافية في مراكز الإنتاج:

٤-١ التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة:

حيث يتم تحميل إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج على أساس تكلفة المواد المباشرة الخاصة بنفس المركز وذلك للوصول إلى نصيب كل ريال من تكلفة المواد المباشرة من إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٧)

٣- إعداد جدول التوزيع النهائي والذي يعكس ماسبق مع تحديد معدلات التحميل التقديرية:

بيان	قوى محركة	صيانة	تقطيع	أقسام الإنتاج	
				تجميع	إجمالي
تكليف إضافية مباشرة للقسم (بالريال)	٢٥٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٥٧٠٠٠٠
توزيع تكلفة قسم القوى	(٢٧١٤٢٩)	٥٤٢٨٦	١٦٢٨٥٧	٥٤٢٨٦	صفر
توزيع تكلفة قسم الصيانة	٢١٤٢٨	(٢١٤٢٨٦)	٩٦٤٢٩	٩٦٤٢٩	صفر
إجمالي تكلفة إضافية بعد التوزيع	صفر (تقريباً)	صفر	٣٥٩٢٨٦	٢١٠٧١٥	٥٧٠٠٠٠
أساس التحميل				+	
= معدل التحميل التقديري			٣,٥٩٣ ساعة/ آلة	٥,٢١٤ ساعة/ عمل مباشر	

تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٩):

مواد مباشرة	أجور مباشرة	تكلفة إضافية محملة	قسم التقطيع		إجمالي
			قسم التجميع	قسم التجميع	
٣٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٣٥٩٣	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٤٠٠٠٠
		(٣,٥٩٣ × ١,٠٠٠)	٨٤٢٨	(٤,٢١٤ × ٢,٠٠٠)	٢٣٠٠٠
					١٢٠٢١
					٧٥٠٢١

مقارنة بين الطرق الثلاث:

يلاحظ مما سبق اختلاف مبالغ التكلفة الإضافية الموزعة على أقسام الإنتاج من طريقة لأخرى بما يؤثر في النهاية على معدلات التحميل التقديرية التي تستخدم في تحميل الأمر الإنتاجي بنصيبه من التكاليف الإضافية، كما اتضح عند احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٩)، حيث اختلفت تكلفته باختلاف طريقة التخصيص المتبعة. ورغم اختلاف إجمالي تكلفة الأمر الإنتاجي من طريقة لأخرى- وإن كانت الاختلافات ليست كبيرة في المثال-، إلا أنه في الحياة العملية لو كان الأمر الإنتاجي يستخدم عدداً

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢١٩)

الإنتاج. ويتم حساب معدل التحميل باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الإضافية لمركز الإنتاج}}{\text{إجمالي تكلفة المواد المباشرة لمركز الإنتاج}} \times 100\%$$

مثال (٥):

بفرض أن إجمالي التكاليف الإضافية المقدرة الخاصة بمركز الإنتاج (ص)- بعد تحميله بنصيبه من الخدمات المقدرة المقدمة من مراكز الخدمات- بلغت ١٠٠,٠٠٠ ريال وتكلفة المواد المباشرة المقدرة لنفس المركز بلغت ٤٠٠,٠٠٠ ريال، وبلغت المواد المباشرة الفعلية الخاصة بالأمر (٢٠١) الذي تم إنتاجه داخل هذا القسم ٨٠٠٠ ريال (يتكون الأمر من ١٠٠٠ وحدة).

المطلوب:

١ - حساب معدل تحميل التكاليف الإضافية على أساس تكلفة المواد المباشرة وتحديد نصيب الأمر (٢٠١) من التكلفة الإضافية ونصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الإضافية:

$$\text{معدل التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة} = \frac{100,000}{400,000} = 25\% \text{ من تكلفة المواد المباشرة}$$

٢ - التكلفة الإضافية المحملة للأمر (٢٠١) = $8,000 \times 0.25 = 2,000$ ريال.

٣ - نصيب الوحدة المنتجة من التكلفة الإضافية = $\frac{2,000}{1,000} = 2$ ريال/الوحدة

ويتم استخدام معدل التحميل المحسوب على أساس تكلفة المواد المباشرة في حالة ما إذا كانت المواد المباشرة تمثل نسبة مرتفعة من إجمالي التكاليف الكلية للمنتج، أي أنها تمثل العنصر المتحكم في تكلفة الوحدة.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٠)

٢-٤ التحميل على أساس تكلفة الأجور المباشرة:

حيث يتم تحميل إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج على أساس تكلفة الأجور المباشرة الخاصة بنفس المركز وذلك للوصول إلى نصيب كل ريال من تكلفة الأجور المباشرة من إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج. ويتم احتساب معدل التحميل باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل التحميل على أساس تكلفة الأجور المباشرة} = \frac{\text{إجمالي تكاليف غير المباشرة لمركز الإنتاج}}{\text{إجمالي تكلفة الأجور المباشرة لمركز الإنتاج}} \times 100\%$$

ويتم استخدام معدل التحميل المحسوب على أساس تكلفة الأجور المباشرة في حالة ما إذا كانت الأجور المباشرة تمثل نسبة مرتفعة من إجمالي التكاليف الكلية للمنتج، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباط بين إجمالي التكاليف الإضافية لمركز الإنتاج وتكلفة العمل المباشر بهذا المركز. ولا يختلف احتساب هذا المعدل عن المعدل المحتسب على أساس تكلفة المواد المباشرة.

٣-٤ التحميل على أساس ساعات العمل المباشرة:

حيث يتم تحميل إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج على أساس ساعات العمل المباشر الخاصة بنفس المركز وذلك للوصول إلى نصيب كل ساعة عمل مباشرة من إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج. ويتم حساب معدل التحميل باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الإضافية المقدرة لمركز الإنتاج}}{\text{ساعات العمل المباشر المقدرة لمركز الإنتاج}} \times 100\% \text{ ريال/ساعة}$$

مثال (٦):

بفرض أن إجمالي التكاليف الإضافية لمركز الإنتاج (ص)- بعد تحميله بنصيبه من التكاليف الإضافية المقدرة لمراكز الخدمة- ١٥٠,٠٠٠ ريال وتقدر

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢١)

ساعات العمل المباشر لهذا المركز بمقدار ١٠.٠٠٠ ساعة، وقد تم الانتهاء من إنتاج مجموعة من الأوامر منها الأمر (١٠٥) (عدد وحداته ١٠٠٠ وحدة) والذي استغرق إنتاجه ٢٠٠ ساعة عمل مباشر.

والمطلوب:

- ١ - تحديد معدل تحميل التكاليف الإضافية على أساس ساعات العمل المباشر.
- ٢ - تحديد نصيب الوحدة المنتجة من الأمر (١٠٥) من التكاليف غير المباشرة المحملة.

الحل:

- ١ - معدل تحميل التكاليف الإضافية = $\frac{١٠.٠٠٠}{١.٠٠٠} = ١٠$ ريال/ساعة.
 - ٢ - التكاليف الإضافية المحملة للأمر = $٢٠٠ \times ١٠ = ٢.٠٠٠$ ريال
 - ٣ - نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الإضافية المحملة = $٢.٠٠٠ \div ٣ = ٦٦٦$ ريال للوحدة. وذلك بفرض أن جميع الوحدات المنتجة استفادت بقدر متساو من ساعات العمل المباشرة.
- وعادة ما يتم استخدام معدل التحميل المحسوب على أساس ساعات العمل المباشر كبديل للمعدل المحسوب على أساس تكلفة الأجور المباشرة، ولكنه أدق من المعدل المحسوب على أساس تكلفة الأجور المباشرة لعدم تأثره باختلاف معدلات الأجور.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٢)

٤-٤ التحميل على أساس ساعات تشغيل الآلات.

حيث يتم تحميل إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج على أساس ساعات تشغيل الآلات الخاصة بنفس المركز للوصول إلى نصيب كل ساعة تشغيل من إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الإنتاج. ويتم احتساب معدل التحميل باستخدام المعادلة التالية:

$\text{معدل التحميل على أساس ساعات تشغيل الآلات} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الإضافية لمركز الإنتاج}}{\text{إجمالي ساعات تشغيل الآلات لمركز الإنتاج}}$	$\text{ريال/ساعة} = \dots$
--	----------------------------

ويتم استخدام معدل التحميل المحسوب على أساس ساعات تشغيل الآلات إذا كان النشاط يعتمد على استخدامه الآلات أكثر من استخدامه العنصر البشري.

مثال (٧):

بفرض أن التكاليف الإضافية المقررة لمركز الإنتاج (ص) ٢٥٠.٠٠٠ ريال وتقدر ساعات تشغيل الآلات لهذا المركز بمقدار ٥٠.٠٠٠ ساعة، وقد تم الانتهاء من إنتاج مجموعة من الأوامر منها الأمر (١٠٩) (عدد وحداته ٤.٠٠٠ وحدة) الذي استغرق إنتاجه ٢٠٠ ساعة تشغيل آلات.

المطلوب:

- ١ - تحديد معدل تحميل التكاليف الإضافية على أساس ساعات تشغيل آلات.
- ٢ - تحديد نصيب الوحدة المنتجة من الأمر (١٠٩) من التكاليف غير المباشرة المحملة.

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة:

- ١- بين مدى صحة أو خطأ العبارة التالية مع تبرير وجهة نظرك بإيجاز:
" أن تخصيص التكاليف الإضافية وتحميلها على المنتجات يتسم بالصعوبة بالمقارنة بعناصر التكاليف المباشرة".
- ٢- بين المقصود بكل من المصطلحات التالية:
- مركز التكلفة.
- معدل التحميل.
- أساس التحميل.
- ٣- ماهي أهداف توزيع التكاليف الإضافية لمراكز الخدمات على مراكز الإنتاج؟
- ٤- ماهي أسس التوزيع التي تقترح استخدامها لكل من:
- مصاريف الرحلات للعمال.
- حفلة استقبال.
- مصاريف إصلاح وصيانة آلات المصنع.
- مصاريف نقل ومناولة المواد الخام.
- نفقات التدفئة والتهوية وتكييف الهواء.
- مصاريف ورسوم نقل الوقود إلى المصنع.
- نفقات دهان جدران المصنع.
- بعض الرسوم العقارية.

٥- أكمل مايلي:

على الرغم من أن طريقة تحتاج إلى المعادلات الرياضية فسي حلها، فإنها تتميز بأنها توزع تكلفة مراكز الخدمات على.....، وهي في ذلك تتشابه جزئياً مع طريقة.....، إلا أن الطريقة الأخيرة يعاب عليها أنها لاتأخذ في الحسبان.....، هذا بالإضافة إلى أن طريقة تقصر التوزيع على مراكز.....، وهو ما يؤدي إلى عدم مراعاة تحقق العدالة ومبدأ الاستفادة.

الحل:

- ١- معدل تحميل التكاليف الإضافية = $\frac{250.000}{5.000} = 50$ ريال/ساعة
 - ٢- التكاليف الإضافية المحملة للأمر (١٠٩) = $50 \times 2.000 = 100.000$ ريال
 - ٣- نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الإضافية المحملة = $100.000 \div 4.000 = 25$ ريال للوحدة.
- ويعاب على معدلات التحميل الموضحة أعلاه- المحسوبة في ظل طرق التخصيص المختلفة- اعتمادها على تخصيص التكلفة الإضافية للمصنع ككل أو لكل قسم من أقسام الخدمات باستخدام أساس تخصيص يعتمد على الحجم- مقاساً بعدد ساعات عمل مباشر، ساعات تشغيل آلات... وغيرها- رغم وجود اختلافات بين المنتجات من حيث دفعات الإنتاج، وتعقيدات الإنتاج وغيرها من الجوانب. ويتغلب نظام التكاليف على أساس الأنشطة على جوانب القصور السابقة.

الفصل (5) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٥)

- ٦- اختر أفضل إجابة للعبارات التالية:
- افترض أن تكلفة مركز الخدمة (س) ٦٠٠٠ ريال ومركز الخدمة (ص) ٣٠٠٠ ريال وأن استفادة نسب مركزي الإنتاج (أ)، (ب) ومركز الخدمة (ص) من مركز الخدمات (س) كانت ٣٠٪، ٤٠٪، ٣٠٪ على التوالي، بينما أن مركز الخدمة (ص) يفيد مراكز (أ)، (ب)، (س) بنسبة ٥٠٪، ٤٠٪، ١٠٪ على التوالي.
- باستخدام طريقة التوزيع التنازلي، أجب على مايلي:
- ١/١/٦ إجمالي تكلفة مركز الخدمة (س) هي:
- أ - ٥٥٠٠ ريال. ب - ٦٥٠٠ ريال. ج - ٣٥٠٠ ريال. د - إجابة أخرى هي.....
- ٢/١/٦ أن إجمالي تكلفة المركز (ص) بعد أخذ الاستفادة في الاعتبار تساوي:
- أ - ٣٢٥٠ ريال. ب - ٣٥٥٠ ريال. ج - ٢٥٥٠ ريال. د - إجابة أخرى هي.....
- ٣/١/٦ أن نصيب المركز (أ) من كل من المركزين (س)، و (ص) على التوالي يساوي:
- أ - ١٤٠٠، ٢٢٠٠. ب - ١٥٠٠، ١٩٠٠. ج - ١٧٠٠، ٢٢٥٠. د - إجابة أخرى هي.....
- ٤/١/٦ أن نصيب المركز (ب) من كل من مركزي (س)، (ص) على التوالي يساوي:
- أ - ١٦٠٠، ١٦٠٠. ب - ١٨٠٠، ١٢٠٠. ج - ١١٠٠، ١٥٠٠. د - إجابة أخرى هي.....
- ٢/٦ يوجد لدى شركة المتحدة الصناعية قسمين للإنتاج هما: (قسم التقطيع، قسم التشطيب)، بالإضافة إلى ثلاثة أقسام للخدمات هي: (قسم الإدارة العامة للمصنع، قسم الصيانة، قسم البوفيه). وفيما يلي ملخص بيانات التكاليف الأخرى عن كل قسم تمهيدا لتخصيص أقسام الخدمات وذلك عن السنة الحالية المنتهية في ١٢/٣٠

المبشر	أقسام الإنتاج		أقسام الخدمات	
	التقطيع	التشطيب	الإدارة العامة	الصيانة
مواد مباشرة	٣١٣٠٠٠	٩٥٠٠٠	-	٦٥٠٠
أجور مباشرة	١٩٥٠٠٠	٢٠٥٠٠٠	٩٠٠٠	٨٢١٠٠
تكاليف صناعية غير مباشرة	١٦٥٠٠٠	١٨٥٠٠٠	٧٠٠٠	٥٦١٠٠
ساعات عمل مباشر	٥٦٢٥٠٠	٤٣٧٥٠٠	٣١٠٠	٢٧٠٠٠
عدد العمال	٢٨٠	٢٠٠	١٢	٨
المساحة بالقدم المربع	٨٨٠٠٠	٧٢٠٠٠	١٧٥٠	٢٠٠٠
				٤٨٠٠

الفصل (5) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٦)

- فإذا علمت أنه يتم تخصيص تكاليف الأقسام (الإدارة العامة، الصيانة، البوفيه) على أساس (ساعات العمل المباشر، المساحة بالقدم المربع، عدد العمال) على التوالي.
- المطلوب: اختيار أفضل إجابة مما يلي:
- ١/٢/٦ في ظل طريقة التخصيص المباشر فإن نصيب قسم التقطيع من تكاليف التخصيص المباشر فإن نصيب قسم التقطيع من تكاليف صيانة المباني هو:
- أ - صفر. ب - ١١١,٧٦٠ ريال. ج - ١٠٦,٠٩١ ريال. د - ليس شيئاً مما ذكر.
- ٢/٢/٦ بافتراض نفس الطريقة المتبعة في (١) فإن نصيب قسم التشطيب من تكاليف قسم الإدارة العامة للمصنع هي:
- أ - صفر. ب - ٦٣,٦٣٦ ريال. ج - ٨٣,٥٧٣ ريال. د - ليس شيئاً مما ذكر.
- ٣/٢/٦ بافتراض أنه يراد توزيع تكاليف قسم الخدمات على أقسام الخدمات الأخرى بالإضافة إلى أقسام الإنتاج دون الرجوع إلى الخلف (بدون قسم الخدمات الذي يحتوي على أكبر مجموع تكاليف) فإن نصيب قسم صيانة المصنع من قسم البوفيه هو مبلغ:
- أ - صفر. ب - ٩٦,٠٠٠ ريال. ج - ٣,٨٤٠ ريال. د - ليس شيئاً مما ذكر.
- ٤/٢/٦ بافتراض نفس الطريقة المطلوبة في (٣/٢/٦) فإن نصيب قسم البوفيه من قسم صيانة المصنع هو مبلغ:
- أ - صفر. ب - ٥,٧٨٧ ريال. ج - ٥,٨٥٦ ريال. د - ليس شيئاً مما ذكر.
- ٥/٢/٦ بافتراض الطريقة المتبعة في (١/٢/٦) فإن معدل تحميل التكاليف الإضافية (على أساس ساعات العمل المباشر) بقسم التقطيع يكون:
- أ - ١٢,٦٠ ريال/ساعة. ب - ١١,٩٦ ريال/ساعة. ج - ١٢,٤١ ريال/ساعة. د - ليس شيئاً مما ذكر.
- ٦/٢/٦ بافتراض الطريقة المتبعة في (٣/٢/٦) فإن معدل تحميل التكاليف الإضافية (على أساس ساعات العمل المباشر) لقسم التشطيب يكون:
- أ - ١١,٥٢ ريال/ساعة. ب - ٦,٩٥ ريال/ساعة. ج - ١١,٤٩ ريال/ساعة. د - ليس شيئاً مما ذكر.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٨)

المطلوب:

- ١- إعداد جدول توزيع التكاليف الإضافية بإتباع طريقة التوزيع التتازلي، مع استخدام ساعات العمل المباشر في مركز التصنيع وساعات تشغيل الآلات في مركز التشغيل لاستخراج معدلات التحميل في كل من هذين المركزين.
 - ٢- بفرض أن هناك أمراً إنتاجياً قد استفاد بما يعادل ١٠٠٠ ساعة عمل مباشر من مركز التصنيع، ٣٠٠٠ ساعة تشغيل الآلات من مركز التشغيل.
- فالمطلوب:** تحديد ما يجب أن يحمل به الأمر السابق من عناصر تكلفة إضافية في كل من مركزي التصنيع والتشغيل.

الحالة الثالثة:

بفرض أن البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية التي تتكون من مركزي إنتاج (١/٥)، (٢/٥) ومركزي خدمات (١/٦)، (٢/٦):

البيان	(١/٥)	(٢/٥)	(١/٦)	(٢/٦)
تكلفة إضافية للقسم	١١٠٠٠	٩٠٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (١/٦)	٩٠٠٠	٦٠٠٠	-	٥٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (٢/٦)	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٦٠٠٠	-
ساعات تشغيل الآلات	١٠٠٠٠ ساعة	٢٠٠٠٠ ساعة	-	-

المطلوب: إعداد جدول توزيع التكاليف الإضافية وفقاً لطريقة التوزيع التبادلي.

الحالة الرابعة:

ظهرت البيانات التالية بدفاتر إحدى الشركات الصناعية:

البيان	اقسام الإنتاج				اقسام الخدمات	
	تكرير	التصفية	ادارة النقل	شئون موظفين	شئون	تخزين
تكاليف خاصة	٥٩٥٨,٤	١٣٠٤١,٦	١٦٠٠٠	١٨٠٠٠	١٧٠٠٠	-
عدد السيارات	١٢	١٨	-	-	-	-
للمواد المنصرفة بالطن	١٢٠	٦٠	١٢٠	-	-	-
عدد الموظفين	١٠٠	١٢٠	٢٥	٦٠	٥	-
ساعات التشغيل	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	-	-	-	-

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٧)

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية والتي تتكون من مركزي إنتاج (أ)، (ب) ومركزي خدمات (س)، (ص) وذلك عن إحدى السنوات:

البيان	(س)	(ص)	(أ)	(ب)
التكاليف الإضافية للقسم	٦٠٠٠	٣٠٠٠	١٢٠٠٠	٩٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (س)	-	٤٠٠٠	٨٠٠٠	٤٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (ص)	٥٠٠٠	-	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات	-	-	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠

المطلوب:

- ١- إعداد جدول توزيع التكاليف الإضافية وفقاً لكل من:
 - أ- طريقة التوزيع المباشر.
 - ب- طريقة التوزيع التتازلي.
- ٢- احتساب معدل تحميل لكل قسم من أقسام الإنتاج على أساس ساعات تشغيل الآلات.

الحالة الثانية:

بفرض أن هيكل إحدى الشركات يتكون من مركزي إنتاج هما مركز التصنيع ومركز التشغيل، كما يتكون من ثلاثة مراكز خدمات هي مراكز المبانى، وشئون العمال، والصيانة، وقد توافرت البيانات التالية فيما يتعلق بالمراكز السابقة:

مركز	مركز	مركز	مركز	مركز	مركز
المباني	شئون العمال	الصيانة	التصنيع	التشغيل	مركز
-	-	١٠٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠	مواد غير مباشرة
٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	أجور غير مباشرة
-	-	-	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	قيمة الآلات
-	-	-	%١٠	%١٠	استهلاك آلات (قسط ثابت)
١٠	١٠	١٠	٣٠	٥٠	المساحة بالألف قدم مربع
-	-	-	٤٠٠٠	٦٠٠٠	ساعات العمل المباشر
٢٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠	ساعات العمل غير المباشر
-	-	-	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	ساعات تشغيل الآلات

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٢٩)

المطلوب:

- ١- استخدام طريقة التوزيع التنازلي لتوزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج.
- ٢- استخراج معدل التحميل للتكاليف في أقسام الإنتاج على أساس ساعات التشغيل.
- ٣- بفرض أن هناك أمر إنتاجي رقم (١) مكون من ٥٠٠٠ كيلو جرام من المنتج النهائي قضى ١,٠٠٠ ساعة عمل بقسم التكرير، ١,٦٠٠ ساعة عمل بقسم التصفية، استخرج تكلفة الكيلو جرام الواحد من المنتج النهائي، إذا علمت أن التكلفة الأولية لهذا الأمر ٢,٠٠٠ ريال.
- ٤- إذا تم بيع الأمر الإنتاجي رقم (١) بسعر ١,٢٥ ريال/ للكيلو ماهي أرباح أو خسائر الشركة.

الحالة الخامسة:

يتكون هيكل إحدى الشركات من مركزي إنتاج (أ)، (ب) ومركزي خدمات (س)، (ص). وقد قدمت إليك البيانات التالية فيما يتعلق بالمراكز السابقة:

البيانات	(س)	(ص)	(أ)	(ب)
التكاليف الإضافية للقسم	٧٠٠٠	٤٥٠٠	١٢٠٠٠	٨٠٠٠
نسب الاستفادة من مركز (س)	-	%٣٠	%٤٠	%٣٠
نسب الاستفادة من مركز (ص)	%١٠	-	%٥٠	%٤٠
ساعات تشغيل الآلات	-	-	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠

المطلوب:

استخراج معدلات التحميل في كل مركز من مراكز الإنتاج- بإتباع طريقة التوزيع المباشر- وتحديد نصيب الأمر الذي استفاد بما يعادل ٤٠٠٠ ساعة من المركز (أ)، (ب)، ٣٠٠٠ ساعة من المركز (ب)، إذا علمت أن ساعات تشغيل الآلات هي أنسب أساس للتحميل في كل مركز إنتاج.

الحالة السادسة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية والتي تتكون من مركزي إنتاج (أ)، (ب) وثلاثة مراكز خدمات: المبانى، الصيانة، وشئون العمال.

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٣٠)

البيانات	المبانى	الصيانة	شئون العاملين	(أ)	(ب)
عناصر التكلفة الإضافية للمتغيرة	٧٠٠٠	٩٠٠٠	٨٠٠٠	١٥٠٠٠	١٢٠٠٠
عناصر التكلفة الإضافية الثابتة	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٤٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠
المساحة الفعلية المستفاد من خدمات مركز المبانى بالقدم	-	٢٠	٢٠	٦٠	٤٠
الساعات الفعلية المستفاد من مركز شئون العاملين	-	٣٠٠٠	-	٥٠٠٠	٤٠٠٠
الساعات الفعلية المستفاد من مركز الصيانة	-	-	-	٦٠٠٠	٣٠٠٠
المساحة غير المستغلة بالقدم	-	٢٥	٢٥	٣	٢٠
الساعات المخططة للاستفادة من مركز شئون العاملين	-	٤٠٠٠	-	٦٠٠٠	٦٠٠٠
ساعات الاستفادة المتاحة من مركز الصيانة	-	-	-	٨٠٠٠	٤٠٠٠
الطاقة الفعلية لمراكز الإنتاج بساعات العمل المباشر	-	-	-	٢٠٠٠٠	١٦٠٠٠
نسبة الاستغلال في مراكز الإنتاج	-	-	-	%٨٠	%٨٠

المطلوب:

استخراج معدلات التحميل التحليلية في مراكز الإنتاج بافتراض أن الشركة تطبق طريقة التوزيع التنازلي.

الحالة السابعة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة النجاح الصناعية التي تشتمل على مركزي إنتاج (أ)، (ب) ومركزي خدمات (س، ص) وذلك عن عام ١٤٢٦هـ.

البيانات	(س)	(ص)	(أ)	(ب)
عناصر غير مباشرة متغيرة	٩٠٠٠	٦٠٠٠	١٨٠٠٠	١٥٠٠٠
عناصر غير مباشرة ثابتة	٤٠٠٠	٣٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠
ساعات الاستفادة الفعلية من مركز (س)	-	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٨٠٠٠
ساعات الاستفادة الفعلية من مركز (ص)	٣٠٠٠	-	٦٠٠٠	٣٠٠٠

فإذا علمت أن: ساعات العمل المباشر المتاحة:

- ١- الشركة تطبق طريقة التوزيع التنازلي.
- ٢- كان مخططاً لمركزي الإنتاج السابقين القيام بإنتاج الأوامر التالية، مقروناً بما ينتظر أن يستغرقه كل منها داخل كل مركز إنتاجي بالساعات:

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٣٢)

الحالة التاسعة:

يفرض أن الشركة في الحالة السابقة قد قررت التحول عن إنتاج طريقة التوزيع التنازلي إلى إنتاج طريقة التوزيع المباشر، وأنه قد نفذت الأوامر التالية في كل من مركزي (أ)، (ب) والتي استغرقت مايلي:

مركز إنتاج (أ)	مركز إنتاج (ب)
الأمر (١٠١) ٤٠٠٠ ساعة	٢٠٠٠ ساعة
الأمر (١٠٢) ٣٠٠٠ ساعة	٥٠٠٠ ساعة

كما احتاجت الأوامر السابقة أيضاً إلى عناصر التكاليف التالية:

- الأمر (١٠١): احتاج إلى مواد مباشرة قيمتها ٢٠٠٠ ريال في مركز (أ)، و ٢٥٠٠ ريال في مركز (ب). كما تكلف الأمر نفسه أجوراً مباشرة قدرها ١٥٠٠ ريال في مركز (أ) و ١٢٠٠ ريال في مركز (ب).
- الأمر (١٠٢): احتاج إلى مواد مباشرة قيمتها ١٦٠٠ ريال في مركز (أ)، و ١٤٠٠ ريال في مركز (ب)، كما تكلف الأمر نفسه أجوراً مباشرة قدرها ١٠٠٠ ريال في مركز (أ) و ١٨٠٠ ريال في مركز (ب).

المطلوب:

- استخراج معدلات تحميل التكاليف الإضافية في مركزي الإنتاج السابقين تبعاً لطريقة التوزيع المباشر.
- تحديد نصيب الأوامر السابقة من التكاليف الإضافية.
- إعداد تقارير تكاليف الأمرين (١٠١)، (١٠٢).

الفصل (٥) تخصيص التكاليف غير المباشرة (٢٣١)

رقم الأمر	مركز (أ)	مركز (ب)
(١)	٤٠٠٠	٢٠٠٠
(٢)	٥٠٠٠	٦٠٠٠
(٣)	٢٠٠٠	٣٠٠٠
(٤)	١٠٠٠	١٠٠٠
(٥)	٤٠٠٠	٣٠٠٠
(٦)	٥٠٠٠	٥٠٠٠
(٧)	٥٠٠٠	-

فإذا علم أن الأوامر السابقة كلها قد نفذت في مركزي الإنتاج السابقين فيما عدا الأمرين (٦)، (٧) فلم يتم بعد البدء في تنفيذها حتى نهاية العام.

المطلوب:

- تحديد معدلات التحميل التحليلية لمركزي الإنتاج (أ)، (ب) على أساس ساعات عمل مباشر.
- حساب تكلفة الطاقة غير المستغلة في كل مركز من مراكز الإنتاج السابقة.

الحالة الثامنة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية والتي تتكون من مركزي إنتاج (أ)، (ب) وثلاثة مراكز خدمات (س)، (ص)، (ع):

البيان	مركز (س)	مركز (ص)	مركز (ع)	مركز (أ)	مركز (ب)
التكاليف الإضافية للقسم	٨٠٠٠	٦٠٠٠	٤٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٢٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (س)	-	١٠٠٠٠	٦٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (ص)	-	-	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز (ع)	-	-	-	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠

فإذا علم أن:

- الشركة تتبع طريقة التوزيع التنازلي لتوزيع تكلفة مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج.
- أفضل أساس للتحميل في مركز (أ) هو ساعات العمل المباشر والتي بلغت ١٠٠٠٠ ساعة كما أن أفضل أساس للتحميل في مركز (ب) هو ساعات تشغيل الآلات والتي بلغت ١٥٠٠٠ ساعة.

المطلوب: استخراج معدلات التحميل في كل من مركزي (أ)، (ب).

الفصل السادس

6 تكاليف الأوامر

Job-Order Costing

الهدف من هذا الفصل هو استعراض مفاهيم وخصائص نظام تكاليف الأوامر، وكيفية تحديد تكلفة الأوامر، ودورة التسجيل المحاسبي في ظل هذا النظام، بالإضافة إلى عرض مشاكل معالجة فروق التحميل، وكذا خسائر التشغيل وكيفية معالجتها.

1- خصائص تكاليف الأوامر:

تتمثل وحدة القياس النهائية في نظام تكاليف الأوامر في أمر التشغيل. ويلتزم هذا النوع من النظم المنشآت التي يسبق البيع فيها عادة نشاطها الإنتاجي. بمعنى أن الإنتاج يتم بناء على طلبات خاصة ترد من العملاء، كما هو الحال في صناعات الأثاث والأدوات المنزلية والورش والمطابع ودور النشر وبناء السفن وكثير من المنشآت الخدمية وغيرها من المنشآت التي تنتج بناء على طلب العملاء.

والخاصية المميزة لنظام تكاليف الأوامر ليست في طبيعة العمل المطلوب لكل أمر، ولكن في المقدرة على تمييز كل عمل (أمر) بطريقة اقتصادية - من الناحية المادية وفصل التكاليف المتعلقة به. ويُعرف الأمر، بأنه طلب كتابي يرد للمنشأة من العميل، بإنتاج منتج معين أو مجموعة من المنتجات بعدد معين من الوحدات. ويتم تخصيص رقم معين لكل أمر

• خصائص تكاليف الأوامر.

• تحديد تكاليف الأوامر.

• المعالجة المحاسبية لتكاليف الأوامر.

• معالجة فروق تحميل التكاليف الإضافية.

• تكاليف الأوامر في قطاع الخدمات.

يميزه عن الأوامر الأخرى، بما يساعد على سهولة تتبع وحصر تكلفة كل أمر من عناصر التكاليف المختلفة. كما قد يتطلب تنفيذ الأمر، ضرورة إنتاج أجزاء فرعية، ثم تجميعها في النهاية، وهو ما يحتاج إلى أن يصدر لهذه الأجزاء الفرعية أوامر فرعية تحمل نفس رقم الأمر الأصلي، مضافاً إليه رقم فرعي يميزه.

ومن أهم خصائص نظام تكاليف الأوامر مايلي:

- ١- اختلاف نوعية الإنتاج باختلاف طلبيات العملاء، مما يجعل تصميم شكل المنتجات مرتبطاً بمواصفات العملاء.
- ٢- إمكانية تنفيذ أمر معين من خلال تشغيل أكثر من مركز إنتاجي على هذا الأمر.
- ٣- حصر وتحديد التكلفة على مستوى كل أمر، مما يساعد على إمكانية تحديد ربح أو خسارة كل أمر على حدة.
- ٤- إمكانية الاستفادة من البيانات التاريخية لتكلفة الأوامر المنجزة في الماضي في تقدير تكلفة الأوامر المماثلة التي قد ترد للمنشأة مستقبلاً.
- ٥- تحقيق الرقابة على تكاليف الأوامر، وذلك بمقارنة تكلفة الأمر التي تم حصرها عند الانتهاء من تنفيذ الأمر مع التكلفة المحددة مقدماً.
- ٦- الحاجة إلى الكثير من الأعمال الكتابية لتنفيذ نظام تكاليف الأوامر، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة العمل الكتابي.

٢- تحديد تكاليف الأوامر: نظرة شمولية:

وفقاً لنظام تكاليف الأوامر، يتم تحديد وتحصيل تكلفة كل أمر بشكل مستقل لذلك الأمر. لأن الخاصية الهامة التي تميز نظام تكاليف الأوامر عن غيره من نظم تحديد التكلفة هي تخطيط وتنفيذ العملية (المهمة، الإنتاج) بناء على مواصفات العميل. فعلى سبيل المثال، عند إصلاح سيارة لأحد العملاء، فإنه عادة ما يتم القيام بإجراءات صيانة خاصة تبعاً لحالة السيارة، وبناء على ذلك يتم تحديد تكلفة الصيانة والإصلاح الخاصة بتلك السيارة، حيث تحدد وتجمع بشكل مباشر التكاليف الخاصة بالخامات وقطع الغيار المستخدمة، بالإضافة إلى تكلفة الأجور المستحقة عن ساعات العمل المباشرة لإصلاح تلك السيارة. أما التكاليف غير

المباشرة فغالبا يتم تحميلها باستخدام معدل تحميل خاص بالمنشأة ككل. ويتطلب تحديد تكلفة كل أمر وجود دفتر أستاذ مساعد يطلق عليه دفتر أستاذ مساعد الأوامر تحت التشغيل يخصص فيه صفحة مستقلة لكل أمر، يتم فيها التسجيل في قائمة تكاليف ذلك الأمر. وتلجأ بعض المنشآت إلى جعل هذا السجل (أستاذ مساعد الأوامر تحت التشغيل) على شكل ملف يتم الاحتفاظ فيه بقوائم تكاليف الأوامر تحت التشغيل كأوراق سائبة، وعند الانتهاء من تنفيذ أحد هذه الأوامر يتم نقله من هذا الملف وإضافته لملف الأوامر التامة.

١-٢ تقرير تكاليف الأمر: Job- Order Cost Report

يعد تقرير تكاليف الأمر، الموجود بدفتر أستاذ مساعد الأوامر تحت التشغيل، المستند الأساسي لتحديد تكلفة وحدة الإنتاج وتكلفة الأمر ككل، كما في الشكل (١/٦). كما يوجد حساب مراقبة بدفتر الأستاذ العام، يظهر إجمالي ما تم إنفاقه من عناصر التكلفة على كافة الأوامر التي يتم تنفيذها خلال فترة التكاليف. ويطلق على هذا الحساب اسم حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل، ويجب أن يتطابق رصيد هذا الحساب مع مجموع أرصدة عناصر التكاليف في تقارير تكاليف الأوامر الفردية الموجودة بدفتر أستاذ مساعد الأوامر تحت التشغيل كدلالة على دقة الإثبات في تقارير تكاليف الأوامر. وإذا اختلف رصيد هذا الحساب مع إجمالي التكلفة من واقع حسابات أو تقارير تكاليف الأوامر تحت التشغيل، فإن هذا يعني وجود خطأ في الإثبات، إما في حسابات الأوامر تحت التشغيل أو في حساب المراقبة.

ويلاحظ من الشكل (١/٦) أن تحليل عناصر التكاليف في تقرير تكاليف الأمر قد تم في اتجاهين متكاملين على النحو التالي: **تحليل وظيفي** حيث تم تبويب عناصر التكلفة تبعاً للمراكز الوظيفية التي استفاد منها الأمر، بما يساعد على بيان نوعية الاستفادة التي حصل عليها الأمر ومصادرها. و**تحليل نوعي** وفقاً لعناصر التكاليف التي تمت الاستفادة منها لتحديد ما يخص الأمر من كل نوع من

الفصل (٦) كاليق الأوامر (٢٣٩)

(١) يتم استكمال بيانات إذن صرف مواد Requisition Form من المخازن، والذي يعتبر المستند الأساسي لتسجيل المواد في تقرير تكاليف الأمر المعين. ويبين الشكل (٢/٦) نموذج إذن صرف المواد.

رقم إذن الصرف: ١٠١	المركز الذي تصرف له المواد			
رقم الأمر:	تاريخ إذن الصرف:			
تاريخ الصرف:	اسم المفوض له بالتصرف:			
الكمية	وحدة القياس	الوصف	تكلفة الوحدة	المبلغ
مسئول الصرف		اسم طالب المواد		
الشكل (٢/٦) إذن صرف مواد				

(٢) ترسل نسخة من إذن الصرف إلى إدارة التكاليف لتحديد أسعار المواد المنصرفة، وفقاً لطريقة التسعير التي تتبعها المنشأة، ثم تقوم بإثبات تكلفة المواد المنصرفة في دفتر أستاذ مراقبة المخازن في جانب المنصرف، وأيضاً في تقرير تكاليف الأمر في دفتر أستاذ مساعد الأوامر تحت التشغيل. وبلي ذلك إثبات تكلفة إذن الصرف في يومية مساعدة للمواد المباشرة المنصرفة للتشغيل. وفي نهاية كل فترة يتم إثبات إجمالي تكلفة المواد المباشرة المنصرفة عن الفترة في دفتر اليومية العامة. ويأخذ قيد اليومية العامة اللازم لتسجيل المواد المباشرة من واقع إذون الصرف مباشرة أو من واقع ملخصات فترية لهذه الأذون الشكل التالي:

xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (الأمر رقم)
xx	حـ/ مراقبة المخزون

الفصل (٦) كاليق الأوامر (٢٤٠)

أما إذا كانت المواد المنصرفة تمثل مواد غير مباشرة، فإن تسجيل العملية الخاصة بتلك المواد غير المباشرة تأخذ شكل قيد اليومية التالي:

xx	حـ/ مراقبة التكاليف الإضافية
xx	حـ/ مراقبة المخزون

وفي بعض الأحيان قد تصرف مواد أكثر من حاجة الأمر، والتي عادة ما يتم ردها مرة أخرى إلى المخازن، ويحرر بناء على ذلك إذن مواد مرتجعة Material Credit Slips. وتسجل قيمة المواد المرتجعة بإجراء قيد لليومية التالي:

xx	حـ/ مراقبة المخزون
xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (الأمر رقم ...)

مع ملاحظة ما يلي:

- عند رد جزء من المواد المنصرفة من أحد الأوامر إلى المخازن، فلا بد من إثبات تكلفة الكميات المرتجعة في دفتر أستاذ مراقبة المخازن (خانة الوارد)، وخصمها من قائمة تكاليف الأمر الذي ردت منه.
- إذا تم تحويل جزء من المواد من أحد الأوامر إلى أمر آخر، فإن الأمر يتطلب خصم تكلفة الكمية المحولة من تقرير تكاليف الأمر المحول منه وإضافتها إلى تقرير تكاليف الأمر المحول إليه.

٢-٣ الأجور المباشرة:

تحدد عادة تكلفة العمل المباشر الخاصة بأمر معين بناء على ساعات العمل المستغرقة في إنتاجه، أو بناء على عدد الوحدات المنتجة، ويطلق على تكلفة العمل في هذه الحالة لفظ الأجور (أجور عمال الإنتاج). كما تتحدد تكلفة العمل غير المباشر عادة على أساس زمني، وتسمى في هذه الحالة المرتبات أو المهايا. وتعتبر الأجور غالباً من تكلفة العمل المباشرة، بينما تمثل المهايا أجوراً

غير مباشرة، والتي غالباً ماتعتبر تكلفة ثابتة. ويلاحظ أن تكلفة العمل بالنسبة للمنشأة لا تتمثل فقط فيما يُدفع نقداً للعمال، بل تشمل أيضاً على ما تساهم به المنشأة في تكلفة المزايا العينية (Fringe Benefits)، وكذلك نصيبها في تكلفة التأمين والمعاشات الخاصة بالعمال. كما أن الأجور المستحقة للعمال أيضاً لا تدفع له نقداً بالكامل، وإنما يستقطع جزء منها مقابل مساهمته في تكلفة المزايا العينية والتأمينات الاجتماعية والمعاشات، وأيضاً مقابل أية أقساط أو نفقات أو ضرائب مستحقة على دخل العامل.

وجدير بالذكر أن ظروف العمل قد تحتاج إلى تشغيل العمال وقتاً إضافياً لإنتاج بعض الأوامر، حينما يزداد الطلب على منتجات المنشأة، وفي هذه الحالة فإن المنشأة تضطر إلى دفع نوعين من الأجر، أحدهما يمثل الأجر العادي والآخر يمثل حافزاً لتشجيع العمال على العمل وقتاً إضافياً، يطلق عليه علاوة الوقت الإضافي (Over Time). وتتوقف المعالجة المحاسبية لعلاوة الوقت الإضافي، (مما زاد عن معدل الأجر العادي) على طبيعة العمل المبذول على الأمر المعين. فإذا كانت العلاوة قد دفعت نظير احتياج الأمر بذاته لذلك الوقت الإضافي، خاصة حينما يطلب العملاء استعجال تسليم أوامرهم وفي وقت معين يقل عن الوقت المخطط له، ففي هذه الحالة تعتبر علاوة الوقت الإضافي أجراً مباشراً تضاف إلى تكلفة الأمر، مثلها مثل بقية عناصر التكلفة المباشرة للأمر ويتم استردادها من العميل. أما في الأحوال العادية، فإن تكلفة الوقت الإضافي تعتبر تكلفة عامة غير مباشرة تتحملها جميع الأوامر التي يتم تشغيلها كعنصر تكلفة غير مباشرة.

ولتحقيق الرقابة الفعالة على تكلفة العمالة، لابد من توافر معلومات وقتية عن أداء العاملين، ومقدار إنتاجية كل عامل سواء بالقطعة أو حسب الوقت، وأيضاً إنتاجية القسم ككل في نهاية الفترة المعينة. ونظراً لأن عنصر الوقت أو الزمن أحد المحددات الأساسية لاحتساب الأجور، فلا بد من القيام بتحقيق رقابة فعالة على الوقت المستنفد في الإنتاج، وفي هذا الصدد يمكن إتباع عدة أساليب أهمها:

بطاقة الوقت: Time- Card

وتعد هذه البطاقة عادة باستخدام ساعة ضبط الوقت أو بطريقة يدوية. وتحدد هذه البطاقة وقت دخول العامل إلى عمله ووقت خروجه منه، الأمر الذي يمكن من تحديد الوقت الذي قضاه داخل المنشأة. وعادة ما تصمم لكل عامل بطاقة وقت يطلق عليها بطاقة وقت العامل Individual Time-Card ويبين شكل (٣/٦) نموذجاً لبطاقة وقت العامل "تواف":

اسم العامل : تواف		الاسبوع المنتهي في ٩/٣٠	
رقم العمل: ٢٠٥٠		القسم التابع له : جـ	
التاريخ	حضور	انصراف	إجمالي ساعات العمل
٩/٢٥	٧,٣٠ ص	٤,٣٠ م	٩ ساعات
٩/٢٥	٦,٣٠ م	٨,٣٠ م	٢ ساعة
٩/٢٦	٧,٣٠ ص	٣,٣٠ م	٨ ساعات
٩/٢٧	٧,٣٠ ص	٣,٣٠ م	٨ ساعات
٩/٢٨	٧,٣٠ ص	٣,٣٠ م	٨ ساعات
٩/٢٩	٧,٣٠ ص	٣,٣٠ م	٨ ساعات
٩/٣٠	٧,٣٠ ص	١,٣٠ م	٦ ساعات
ساعات العمل: ٥٠ ساعة		الساعات الإضافية: ساعتان	
معدل أجر الساعة: ٤٠ ريالاً		علاوة الوقت الإضافي : ١٠ ريالاً	
الأجور المستحقة: ٢٠٠٠ ريال		إجمالي الأجر : ٢٠٢٠ ريالاً	
الشكل (٣/٦)			
بطاقة وقت العامل			

بالإضافة إلى ما سبق، قد تستخدم بطاقة مدة الأمر Job Time-card، التي تبين الوقت الذي أمضاه كل عامل في تنفيذ الجزء المنوط به من العملية أو الأمر المعين. ويبين الشكل (٤/٦) نموذجاً مبسطاً من بطاقة مدة الأمر.

٣-٣ تحميل التكاليف الإضافية: Overhead Costs Allocation

يمكن تحديد التكاليف الإضافية (التكاليف غير المباشرة) المحملة على كل أمر إما على أساس معدلات تحميل فعلية، أو على أساس معدلات تحميل تقديرية. فقد يرى البعض ضرورة الانتظار حتى نهاية العام حتى يتم حصر عناصر التكاليف غير المباشرة وتحميلها على الأوامر التي استقلت منها باستخدام معدلات تحميل فعلية. غير أن هذه الطريقة تعتمد على الانتظار حتى نهاية العام وليس حتى نهاية إتمام الأمر، وذلك بسبب أن هناك بعض عناصر التكاليف غير المباشرة، التي عادة ما يطلق عليها العناصر الزمنية أو الأعباء الفترية (تكاليف ثابتة)، والتي تتحقق بمرور الزمن، وليس وفقاً لإتمام تنفيذ أمر معين. وبناء على ذلك، فإن تحديد التكاليف غير المباشرة لن يتم بشكل صحيح إلا في نهاية العام. وحين يتم الانتهاء من تحميل العناصر الزمنية وأيضاً تلك العناصر المرتبطة بالعملية الإنتاجية، فإنه يكون من الممكن تحديد إجمالي التكاليف الإضافية ونصيب الأمر منها.

وعلى الرغم من أن هذه الطريقة تنقسم ببعض الموضوعية، حيث أنها تحمل الأوامر بالتكاليف غير المباشرة التي حدثت فعلاً، كما أن إجراءات الحصر والتحميل تنقسم بقدر أكبر من القبول من منظور توافقها مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها Generally Accepted Accounting Principles، إلا أنه يعاب عليها أنها لا تمكن من تحديد إجمالي تكلفة الأمر فور الانتهاء من إتمامه، نتيجة تأخير تحديد نصيبه من التكاليف غير المباشرة حتى نهاية العام. لذا فإنه يصعب استخدام الأسلوب السابق في تحديد تكلفة الأوامر لغرض التعاقد مقدماً مع العملاء، ولتحقيق أهداف التخطيط ووضع معايير التكلفة. وبناء على ما سبق ظهرت أهمية استخدام الأسلوب الثاني والخاص بتحميل التكاليف غير المباشرة على أساس معدلات تحميل تقديرية.

وأياً كانت الطريقة المتبعة، سواء كانت الطريقة الفعلية أو التقديرية، فإن تحديد معدلات التحميل يتم وفقاً للخطوات التفصيلية التي سبق تحديدها في الفصل الخامس من هذا الكتاب.

فإنه لإثبات الأجور السابقة، يجب أولاً إثبات استحقاق تلك الأجور، ثم تحميل حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل بمبلغ الأجور المستحقة على الأمر، ثم عملية السداد النقدي للأجور والمبالغ المستقطعة، وذلك كما يلي:

(١) عند الاستحقاق:

حـ/ مراقبة الأجور	٢٠٠٠	
حـ/ الأجور المستحقة	١٣٠٠٠	
حـ/ الموردين	٣٠٠٠	
حـ/ الاستقطاعات	٤٠٠٠	

(٢) تحميل الأجور المباشرة:

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	٢٠٠٠	
حـ/ مراقبة الأجور	٢٠٠٠	

(٣) عند السداد:

حـ/ الأجور المستحقة	١٣٠٠٠	
حـ/ الموردين	٣٠٠٠	
حـ/ الاستقطاعات	٤٠٠٠	
حـ/ النقدية	٢٠٠٠	

وقد تقوم المنشأة أحياناً - نيابة عن العاملين - بسداد إجمالي قيمة المزايا العينية للموردين مقدماً، ثم عند استحقاق الأجر للعاملين يتم خصم ما يجب أن يتحمله العامل. ولا يجري هنا قيد سداد نقدي لما يخص العامل من تكلفة المزايا ذالعينية وإنما يعالج كتخفيض لتكلفة المزايا التي سبق أن سددتها المنشأة بالكامل. غير أنه في المثال السابق افترض أن ما يخص العامل من تكلفة المزايا العينية سيخصم ثم يسدد في الوقت نفسه نقداً للمورد، لذا تم إجراء قيد لسداد قيمة ما يخص العامل من المزايا العينية.

ونظراً لما سبق الإشارة إليه من أهمية احتساب معدلات التحميل المسبقة على أساس تقديري، فإن الدورة المستندية والمحاسبية لتحميل التكلفة غير المباشرة على أساس معدل تحميل تقديري هي التي سوف يتم التركيز عليها. وتتم هذه الدورة بالخطوات التالية:

١- تسجيل عناصر التكاليف غير المباشرة الفعلية في دفتر أستاذ مساعد، يطلق عليه دفتر أستاذ مساعد التكاليف غير المباشرة، تخصص فيه صفحة لكل عنصر، ولكل مركز من مراكز التكلفة، كما تثبت البنود السابقة في يومية مساعدة، ومنها يتم إجراء قيد اليومية المركزي التالي:

xx	ح/ مراقبة التكاليف غير المباشرة
xx	ح/ مراقبة المخزون (مواد غير مباشرة)
xx	ح/ مراقبة الأجور (أجور غير مباشرة)
xx	ح/ الاستهلاكات
xx	ح/ الموردن

٢- تحميل الأمر بنصيبه من التكاليف الإضافية على أساس معدل التحميل التقديري. فخلال الفترة التكاليفية، وعند مرور الأوامر على مراكز التكلفة المختلفة فإنها تحمل بنصيبها من التكلفة غير المباشرة وفقاً لمعدلات التحميل التقديرية المحسوبة لتلك المراكز. ويتم تحديد التكلفة غير المباشرة المحملة على الأمر بناء على معدل التحميل المحدد لمركز التكلفة استفادة الأمر مضروباً في مقدار استفادة الأمر المعين مقاساً وفقاً لأساس التحميل المستخدم. فمثلاً إذا كان معدل التحميل التقديري المحدد في بداية السنة يبلغ ٣٠% من تكلفة العمل المباشر، وبعد انتهاء أحد الأوامر بلغت تكلفة العمل المباشر الفعلية لهذا الأمر ٨٠٠٠ ريال، عندئذ تكون التكلفة غير المباشرة (الإضافية) المحملة على الأمر ٢٤٠٠ ريال (٨٠٠٠ × ٣٠%) والتي تسجل في تقرير تكلفة الأمر بدفتر أستاذ مساعد الأوامر تحت التشغيل.

- ٣- تسجيل إجمالي التكلفة غير المباشرة المحملة على إجمالي الأوامر المختلفة بتحميلها على حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل.
 - ٤- في نهاية الفترة التكاليفية، يتم حصر إجمالي التكاليف غير المباشرة الفعلية على مستوى مراكز التكلفة. ثم يتم مقارنتها مع إجمالي التكاليف غير المباشرة المحملة على الأوامر داخل المراكز، والفرق بينهما هو الانحراف بين التكلفة غير المباشرة الفعلية والمحملة أو ما يعرف بفرق التحميل.
- ويلاحظ أنه قد يكون من الأفضل احتساب معدل التحميل التقديري للتكلفة غير المباشرة على أساس سنوي، للأسباب التالية:
- أ- تجنب التغير الذي يمكن أن يطرأ على معدل تحميل وحدة الإنتاج الواحدة من شهر لآخر أو من فترة تكاليفية لأخرى، وأيضاً التقلب الناتج عن التغير في حجم النشاط (مقاساً بوحدات الإنتاج أو بأي أساس آخر).
 - ب- استبعاد أثر التغير الناتج في إجمالي التكلفة غير المباشرة التقديرية واختلافها من شهر لآخر أو من أسبوع لآخر بسبب بعض العوامل الموسمية. ولعل أبلغ مثال على ذلك ارتفاع تكلفة الطاقة في فصل الشتاء عنها في فصل الصيف.
 - ج- أن التكلفة غير المباشرة التقديرية (البسط المستخدم في معادلة استخراج معدل التحميل التقديري) تحتوي على خليط من عناصر غير مباشرة متغيرة وأخرى ثابتة. الأمر الذي يؤدي عند حدوث أي تقلب في حجم النشاط المتوقع إلى تقلبات في معدل التحميل المستخرج، وهو ما يرجع أساساً إلى التقلب في نصيب وحدة النشاط من التكلفة الثابتة (نظراً لتغير نصيب وحدة النشاط منها تبعاً للتغير في حجم النشاط).
- وبناء عليه، فإن محصلة التقلبات قصيرة الأجل في العناصر السابقة، سواء في عناصر البسط أو في المقام والخاصة بمعادلة احتساب معدل التحميل التقديري، سوف تتلاشى مع مرور الوقت (خلال العام الواحد وبين الأشهر المختلفة)، مما يؤدي لاحتساب معدل التحميل التقديري على أساس سنوي لتجنب التقلبات التي قد تحدث في العناصر غير المباشرة من شهر لآخر.

ثانياً: إثبات سداد بعض البنود السابقة:

٣٢٠٠٠	حـ/ أجور مستحقة
٨٠٠	حـ/ استقطاعات
٢٠٠	حـ/ الموردن
٤٢٠٠	حـ/ النقدية

ويلاحظ أن حسابات الاستهلاك بأنواعها المختلفة لم تسجل في قيد السداد النقدي، وذلك نظراً لأنه لا يترتب على الاستهلاك أية تدفقات نقدية خارجية، وإنما تمثل قيوداً محاسبية لإثبات تخصيص وتحميل تكلفة الأصول الثابتة. كما يلاحظ أنه سيتم استخدام حساب مراقبة يحمل بعناصر التكلفة الخاصة بجميع الأوامر، وهو حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل، وقد سبق تحميله بتكلفة الأوامر من المواد المباشرة والأجور المباشرة، ولتحميل الأمر بنصيبه من التكاليف غير المباشرة باستخدام معدلات تحميل تقديرية يتم استخدام حساب وسيط هو حـ/ التكاليف غير المباشرة المحملة. وتحمل التكاليف غير المباشرة على الأوامر باستخدام معدل التحميل التقديري المحتسب للتكاليف غير المباشرة، ويتم التحميل بجعل حـ/ التكاليف غير المباشرة المحملة دائناً وحـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مدبناً، وذلك بالقيد التالي:

xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل
xx	حـ/ تكاليف غير مباشرة محملة

ولتوضيح القيد السابق وبافتراض أن معدل تحميل التكلفة غير المباشرة التقديري في مركز الإنتاج (ص) كان ٣ ريال/ ساعة عمل مباشر وأن الأوامر التي تم تشغيلها خلال الفترة قد استغرقت ٦٠٠ ساعة عمل مباشر في ذلك المركز. ففي هذه الحالة يكون المبلغ الواجب تحميله من التكاليف غير المباشرة للأوامر قدره ١٨٠٠ ريال (٣ × ٦٠٠).

الملاحظة

إن القيد الذي جعل المصنع المحسوب على المدين المدين في قيد التحميل ما يرمز له بتكاليف الإنتاج العامة، والذي يعتمد على متوسط نفقات التكاليف المباشرة لتكلفة الإنتاج الفعلية، التي قد تختلف بالتكاليف المباشرة إلى حجم النشاط الذي يمارسه بعض عناصر التكاليف غير المباشرة التي تتطلب توزيعاً مع بعض عناصر التكاليف

ومن الجدير بالذكر، أن معدل التحميل السابق قد يأتي في شكل إجمالي أو قد يكون أكثر تفصيلاً بحيث يتم حساب معدلات فرعية تبعاً للأنواع الرئيسية من التكاليف غير المباشرة، وابتداءً من أسس تحميل مختلفة. ويمكن توضيح كيفية إجراء قيود اليومية اللازمة لتسجيل التكاليف غير المباشرة الفعلية باستخدام بيانات المثال التالي:

مثال

في نهاية فترة التكاليف الأولى تم حصر عناصر التكاليف غير المباشرة الفعلية لأقسام المصنع، والتي تظهر على النحو التالي:

٤٠٠٠ ريال	أجور المشرفين ومساعدى العمال يستقطع منها ٢٠% مقابل تأمين ومعاشات
٢٠٠٠ ريال	استهلاك آلات ومعدات
١٠٠٠ ريال	استهلاك مباني وعقارات وثلاث أصول ثابتة أخرى
٢٠٠ ريال	أعباء أخرى نظير خدمات تم الحصول عليها من الغير لاستكمال أمر الإنتاج

المطلوب: إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات استحقاق وسداد البنود السابقة:

الحل

أولاً: إثبات استحقاق التكاليف غير المباشرة:

٧٢٠٠	حـ/ مراقبة التكاليف غير المباشرة
٣٢٠٠	حـ/ أجور مستحقة
٨٠٠	حـ/ استقطاعات
٢٠٠٠	حـ/ استهلاك آلات ومعدات
١٠٠٠	حـ/ استهلاك مباني وعقارات وثلاث أصول أخرى
٢٠٠	حـ/ الموردن

- حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل.
- حساب مراقبة الإنتاج التام.
- حساب تكلفة المبيعات.

وفيما يلي عرض لشكل ومحتويات كل حساب من حسابات المراقبة المذكورة.

حساب مراقبة مخازن المواد:

يظهر هذا الحساب حركة الخامات سواء الخامات الداخلة إلى المخازن أو الخامات المنصرفة من المخازن للأوامر أو للاستخدامات العامة للإنتاج، وذلك على النحو التالي:

حساب مراقبة مخازن المواد			
دين	حساب مراقبة مخازن المواد	مدين	
تكلفة الخدمات المتوفرة وغير المنصرفة للإنتاج	حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل حساب مراقبة تكاليف غير مباشرة رصيد	رصيد أول الفترة حساب المخرجات رصيد	تكلفة الخدمات المتوفرة في أول الفترة تكلفة الخدمات المتوفرة خلال الفترة
	xxxx	xxxx	
	xxxx	xxxx	
	xxxx	xxxx	

حساب مراقبة الأجور:

يوضح هذا الحساب تكلفة الأجور المدفوعة والمستحقة للعاملين بمراكز الإنتاج ومراكز الخدمات الإنتاجية مع تحميل تلك التكاليف على الأوامر الإنتاجية التي استفادت من خدمات هؤلاء العاملين وأيضاً على حساب مراقبة التكاليف غير المباشرة، وذلك على النحو التالي:

حساب مراقبة مخازن المواد			
دين	حساب مراقبة الأجور	مدين	
تكلفة الأجور المتوفرة وغير المنصرفة	حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل حساب مراقبة تكاليف غير مباشرة	حساب أجور مستحقة مشتريات	أجور مستحقة
	xxxx	xxxx	
	xxxx	xxxx	
	xxxx	xxxx	

٤- استكمال دورة الإنتاج والبيع:

من الملاحظ أنه بتحميل التكاليف غير المباشرة على الأوامر ككل من خلال حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل، يتطلب تجميع تكاليف كل أمر من الأوامر في تقرير تكاليف الأوامر Job-Order Cost Report، كما هو مبين بالشكل (١/٦) السابق، وإضافة جميع العناصر المباشرة (من مواد مباشرة وأجور مباشرة)، وأيضاً نصيبها من التكاليف غير المباشرة المحملة باستخدام معدلات التحميل التقديرية. وبالانتهاء من إنتاج الأمر أو الأوامر المعنية يتم تحويلها إلى الإنتاج التام بقيد يومية يجعل فيه حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل دائناً بتكلفة الأوامر التامة وحساب مراقبة الإنتاج التام مدينًا بتكلفة هذه الأوامر وذلك كما يلي:

xx	حساب مراقبة إنتاج تام	حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل
xx		

أما بالنسبة للأوامر المباعة والتي يتم تسليمها للعملاء، فإن تكلفة هذه الأوامر تسجل بالقيد التالي:

xx	حساب تكلفة المبيعات	حساب مراقبة إنتاج تام
xx		

أيضاً بتسليم الأمر للعميل فإنه يتم تسجيل قيمة المبيعات (ثمن البيع للأمر) في حساب الإيرادات (المبيعات) وأيضاً في حساب النقدية إذا تم الحصول على قيمته البيعية نقداً أو حساب المدينين إذا تم البيع على الحساب، وذلك على النحو التالي:

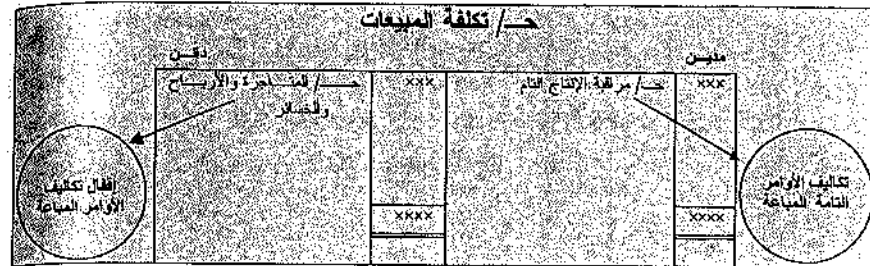
xx	حساب النقدية (أو المدينين)	حساب المبيعات
xx		

٥- ملخص حسابات المراقبة:

على ضوء العرض السابق، يتبين أن الدورة المحاسبية في نظام تكاليف الأوامر تشمل على حسابات المراقبة التالية:

- حساب مراقبة مخازن المواد.
- حساب مراقبة الأجور.

الفصل (٦) تكاليف الأوامر (٢٥٥)



حالات عملية محلولة:

الحالة الأولى:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة الأمل الصناعية، والتي تطبق نظام تكاليف الأوامر عن شهر محرم:

- بلغت تكلفة المواد المباشرة المشتراة على الحساب ٢٢,٠٠٠ ريال، وتكلفة المهام والمواد غير المباشرة الأخرى المشتراة بالأجل ٣,٣٠٠ ريال. وفيما يلي بيان بالمواد التي صرفت خلال الشهر وكذلك تكلفة العمالة للأوامر المختلفة:

رقم الامر	تكلفة المواد المباشرة	تكلفة العمالة
ريال	ريال	ريال
(١)	٢,٣٤٠	١,٠٩٠
(٢)	٣,٣٩٠	١,٩٩٠
(٣)	٢,٩٨٠	١,٤٤٠
(٤)	٤,٧٦٥	٢,٨٩٠
(٥)	٢,٢٤٠	٩٤٠
(٦)	١,٩٤٠	١,٠٩٠

- مهام منصرفه للاستخدام العام بالمصنع ٥١٥ ريال.
- بلغت الأجور غير المباشرة ٦٩٠ ريال.
- بلغ إجمالي التكاليف غير المباشرة الأخرى للمصنع ٣,٢٦٥ ريال.
- بلغت قيمة استهلاك الآلات والمعدات ١,٣٤٠ ريال.
- معدل تحميل التكلفة غير المباشرة يعادل ٦٠% من تكلفة العمل المباشر.

الفصل (٦) تكاليف الأوامر (٢٥٦)

- تم استكمال الأوامر رقم ١، ٢، ٤، ٥.
- سلمت الأوامر رقم ١، ٢، ٤ للعملاء وتم تحصيل قيمتها والتي بلغت ٥,٦٩٠ ريال، ٩,٤٩٠ ريال، ١٣,٢٩٠ ريال على التوالي.

والمطلوب:

- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.
- تصوير الحسابات التالية: حـ/مراقبة إنتاج تحت التشغيل، وحـ/مراقبة الإنتاج التام، وحـ/مراقبة تكاليف غير مباشرة، وحـ/تكلفة غير مباشرة محملة، مع تحديد أرصدة الحسابات السابقة في نهاية الشهر.
- إعداد جدول بالأوامر غير التامة وتكلفتها للتحقق من صحة رصيد حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل آخر الشهر.
- إعداد جدول بالأوامر التامة وتكلفتها للتحقق من صحة رصيد حساب مخزون الإنتاج التام آخر الشهر.

الحل:

١- قيود اليومية:

(١)	٢٥٣٠٠	حـ/مراقبة المخزون حـ/الموردين (إثبات شراء مواد مباشرة وغير مباشرة)	٢٥٣٠٠
(٢)	١٧,٦٥٥	حـ/مراقبة إنتاج تحت التشغيل حـ/مراقبة المخزون (إثبات إجمالي تكلفة المواد المباشرة المنصرفة)	١٧,٦٥٥
(٣)	٥١٥	حـ/مراقبة تكاليف غير مباشرة حـ/مراقبة المخزون (إثبات تكلفة المواد غير المباشرة الصادرة)	٥١٥
(٤)	١٠١٣٠	حـ/مراقبة الأجور حـ/الأجور المستحقة (استحقاق الأجور المباشرة وغير المباشرة)	١٠١٣٠

الفصل (٦) تكاليف الأوامر (٢٥٧)

(٥)	٩,٤٤٠	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل حـ/ مراقبة الأجور (إثبات الأجور المباشرة)	٩,٤٤٠
(٦)	٦٩٠	حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة حـ/ مراقبة الأجور (إثبات الأجور غير المباشرة)	٦٩٠
(٧)	٣,٢٦٥	حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة حـ/ الموردين (قيمة الخدمات الأخرى غير المباشرة)	٣,٢٦٥
(٨)	١,٣٤٠	حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة حـ/ استهلاك آلات ومعدات (إثبات استهلاك الآلات والمعدات)	١,٣٤٠
(٩)	٥,٦٦٤	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل حـ/ تكاليف غير مباشرة محملة (تحميل التكلفة غير المباشرة بمعدل ٦٠% من الأجور المباشرة)	٥,٦٦٤
(١٠)	٥,٦٦٤	حـ/ تكاليف غير مباشرة محملة حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة (إثبات التكلفة غير المباشرة المحملة في حساب التكاليف غير المباشرة الفعلية)	٥,٦٦٤
(١١)	٢٣,٧٩١	حـ/ مراقبة إنتاج تام حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (إثبات تكلفة الأوامر للتامة بمبلغ تكلفة هذه الأوامر)	٢٣,٧٩١
(١٢)	٢٠,٠٤٧	حـ/ تكلفة المبيعات حـ/ مراقبة إنتاج تام (إثبات تكلفة الأوامر التي بيعت)	٢٠,٠٤٧

ويسجل ثمن البيع بالقيد التالي :

(١٣)	٢٨,٤٧٠	حـ/ النقدية حـ/ المبيعات (إثبات إيرادات الأوامر التي بيعت)	٢٨,٤٧٠
------	--------	--	--------

ملاحظات على الحل:

تم تحديد تكلفة إنتاج الأوامر التامة كما يلي:

الفصل (٦) تكاليف الأوامر (٢٥٨)

رقم الأمر	مواد مباشرة (بالريال)	أجور مباشرة (بالريال)	تكلفة غير مباشرة محملة (٦٠% من تكلفة العمل المباشر)	الإجمالي بالريال
(١)	٢,٣٤٠	١,٠٩٠	٦٥٤	٤,٠٨٤
(٢)	٣,٣٩٠	١,٩٩٠	١,١٩٤	٦,٥٧٤
(٣)	٤,٧٦٥	٢,٨٩٠	١,٧٣٤	٩,٣٨٩
(٤)	٢,٢٤٠	٩٤٠	٥٦٤	٣,٧٤٤
(٥)	١٢,٧٣٥	٦,٩١٠	٤,١٤٦	٢٣,٧٩١

تكلفة الأوامر التي سلمت للعملاء:

رقم الأمر	إجمالي تكلفته (ريال)
(١)	٤,٠٨٤
(٢)	٦,٥٧٤
(٤)	٩,٣٨٩
الإجمالي	٢٠,٠٤٧

تصوير حسابات المراقبة المطلوبة:

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل			
حـ/ مراقبة المخزون - مواد مباشرة	١٧,٦٥٥	حـ/ مراقبة إنتاج تام	٢٣,٧٩١
حـ/ مراقبة الأجور	٩,٤٤٠		
حـ/ تكاليف غير مباشرة محملة	٥,٦٦٤		
	٢٢,٧٥٩	رصيد	٨,٩٦٨
			٢٣,٧٥٩
حـ/ مراقبة إنتاج تام			
حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	٢٣,٧٩١	حـ/ تكلفة المبيعات	٢٠,٠٤٧
		رصيد	٣,٧٤٤
	٢٣,٧٩١		٢٣,٧٩١

الفصل (٦) تكاليف الأوامر (٢٥٩)

حـ/ تكاليف غير مباشرة محملة			
٥٦٦٤	حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة	٥٦٦٤	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٥٦٦٤		٥٦٦٤	

حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة			
٥١٥	حـ/ مراقبة المخزون - مواد غير مباشرة	٥٦٦٤	حـ/ تكاليف غير مباشرة محملة
٦٩٠	حـ/ مراقبة الأجور (غير المباشرة)	١٤٦	رميد (فروق التحميل)
٣٢٦٥	حـ/ الموردين		
١٣٤٠	حـ/ استهلاك آلات ومعدات		
٥٨١٠		٥٨١٠	

جدول بالأوامر غير النامية:

رقم الأمر	مواد مباشرة (بالتريال)	أجور مباشرة (بالتريال)	تكلفة غير مباشرة محملة (بالتريال)	الإجمالي
(٣)	٢,٩٨٠	١,٤٤٠	٨٦٤	٥,٢٨٤
(٢)	١,٩٤٠	١,٠٩٠	٦٥٤	٣,٦٨٤
				٨,٩٦٨

جدول يبين تكلفة الأمر التام الذي لم يسلم للعميل (الأمر رقم ٥):

٢٠٠	مواد مباشرة
٢٠٠	أجور مباشرة
٢٠٠	تكلفة غير مباشرة محملة
٢٠٠	الإجمالي

الحالة الثانية:

تنتج شركة الرياض لتصنيع المنتجات المطاطية وفقا لنظام تكاليف الأوامر والتي يتم تنفيذها بناء على طلبات العملاء. وفيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات الشركة خلال شهر ربيع الأول:

١ - تكاليف الأوامر تحت التشغيل في بداية ربيع الأول.

رقم الأمر	مواد مباشرة	أجور مباشرة	ت. إضافية محملة	إجمالي
٢٠١	١٢٠٠٠	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	٣٠٠٠٠
٢٠٢	١٥٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	٤٠٠٠٠

الفصل (٦) تكاليف الأوامر (٢٦٠)

- ٢ - تكاليف الخامات المشتراة على الحساب خلال الشهر ٣٠٠,٠٠٠ ريال، علما بأن مخزون الخامات الموجود في بداية ربيع الأول بلغ ٣٠,٠٠٠ ريال.
- ٣ - تكلفة الخامات المنصرفة خلال الشهر ٢٥٠,٠٠٠ ريال منها ٢٠% تمثل مهمات صناعية للاستخدام العام للمصنع، والباقي يمثل خامات صرفت مباشرة للأوامر على النحو التالي:

رقم الأمر	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	الإجمالي
تكلفة لخامات المنصرفة	١٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

- ٤ - الأجور المستحقة للعاملين ١٣٠,٠٠٠ ريال منها ٣٠,٠٠٠ ريال تمثل تكلفة عمالة غير مباشرة والباقي يمثل تكلفة أجور مباشرة موزعة على الأوامر الإنتاجية كما يلي:

رقم الأمر	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	الإجمالي
تكلفة الأجور المباشرة	٥٠٠٠	١١٠٠٠	٤٣٠٠٠	٣٤٠٠٠	٧٠٠٠	١٠٠٠٠٠

- ٥ - تقوم الشركة بتحميل الأوامر التي يتم تنفيذها خلال الفترة بنصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام معدل تحميل تقديري بنسبة ١٠٠% من تكلفة الخامات المباشرة.
- ٦ - التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية الأخرى (بخلاف تكلفة الخامات غير المباشرة وتكلفة الأجور غير المباشرة) بلغت ٩٠,٠٠٠ ريال موزعة على النحو التالي:
- ٢٠,٠٠٠ ريال استهلاك مباني المصنع
- ٧٠,٠٠٠ ريال استهلاك آلات ومعدات
- ٧ - تم الانتهاء من إنتاج الأوامر رقم ٢٠١، ٢٠٢، ٢٠٣ خلال الشهر، أما باقي الأوامر فمازالت تحت التشغيل. كما تم بيع الأمرين رقم ٢٠١، ٢٠٢ بمبلغ ٣٠٠,٠٠٠ ريال.

* تم حساب التكاليف غير المباشرة المحملة على أساس معدل تحميل تقديري باستخدام المعادلة التالية:

التكاليف غير المباشرة المحملة = أساس التحميل الفعلي × معدل التحميل التقديري

ولما كان معدل التحميل ١٠٠% من تكلفة الخامات المباشرة الفعلية المستخدمة. ومن ثم تصبح التكاليف غير المباشرة المحملة بالنسبة للأمر رقم (٢٠١) =

$$10,000 \times 100\% = 10,000 \text{ ريال}$$

وقد استخدمت نفس المعادلة لحساب التكاليف غير المباشرة المحملة لباقي الأوامر.

** استخدم مصطلح إجمالي تكاليف الأمر في نهاية الشهر بالنسبة للأمر الإنتاجي رقم (٢٠٤)، ورقم (٢٠٥) لأنهما مازالا تحت التشغيل وسوف يتم استكمالهما خلال الشهر التالي.

ثانياً: قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات التي تمت خلال شهر ربيع الأول:

البيان	دين	دائن
من حـ/ مراقبة المخزون حـ/ الموردون (إثبات شراء خامات)	٣٠٠,٠٠٠	
من حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل إلى حـ/ مراقبة المخازن (إثبات تحميل الأوامر بتكاليف الخامات المباشرة)	٢٠٠,٠٠٠	
من حـ/ مراقبة الأجور إلى حـ/ الأجور المستحقة (إثبات تكاليف الأجور المستحقة)	١٣٠,٠٠٠	
من حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل إلى حـ/ مراقبة الأجور (إثبات تحميل الأوامر بتكاليف الأجور المباشرة)	١٠٠,٠٠٠	
من حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل إلى حـ/ التكاليف غير المباشرة المحملة	٢٠٠,٠٠٠	

المطلوب:

أولاً: إعداد تقرير تكاليف لكل أمر من الأوامر.
ثانياً: إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.
ثالثاً: تصوير حسابات المراقبة اللازمة.

الحل:

أولاً: تقرير تكاليف الأوامر

تقرير تكاليف الأمر (٢٠٢)	بيان	التكاليف
	الرصيد في بداية ربيع الأول ١٤٢٦	٤٠,٠٠٠
	تكاليف خلال الشهر	
	خامات مباشرة	٢٠,٠٠٠
	أجور مباشرة	١١,٠٠٠
	تكاليف غير مباشرة محملة	٢٠,٠٠٠
	إجمالي تكاليف الأمر	٩١,٠٠٠

تقرير تكاليف الأمر (٢٠١)	بيان	التكاليف
	الرصيد في بداية ربيع الأول ١٤٢٦	٣٠,٠٠٠
	تكاليف خلال الشهر	
	خامات مباشرة	١٠,٠٠٠
	أجور مباشرة	٥,٠٠٠
	تكاليف غير مباشرة محملة*	١٠,٠٠٠
	إجمالي تكاليف الأمر	٥٥,٠٠٠

تقرير تكاليف الأمر (٢٠٤)	بيان	التكاليف
	تكاليف خلال الشهر	
	خامات مباشرة	٦٠,٠٠٠
	أجور مباشرة	٣٤,٠٠٠
	تكاليف غير مباشرة محملة	٢٠,٠٠٠
	إجمالي تكاليف الأمر في نهاية الشهر**	١١٤,٠٠٠

تقرير تكاليف الأمر (٢٠٣)	بيان	التكاليف
	تكاليف خلال الشهر	
	خامات مباشرة	٨٠,٠٠٠
	أجور مباشرة	٤٣,٠٠٠
	تكاليف غير مباشرة محملة	٨٠,٠٠٠
	إجمالي تكاليف الأمر	٢٠٣,٠٠٠

تقرير تكاليف الأمر (٢٠٥)	بيان	التكاليف
	تكاليف خلال الشهر	
	خامات مباشرة	٣٠,٠٠٠
	أجور مباشرة	٧,٠٠٠
	تكاليف غير مباشرة محملة*	٢٠,٠٠٠
	إجمالي تكاليف الأمر في نهاية الشهر	٦٧,٠٠٠

الفصل (٦) كالمية الأوامر (٢٦٣)

مدين	دائن	البيان
		(إثبات تحميل الأوامر بنصيبها من التكاليف غير المباشرة)
١٧٠,٠٠٠		من حـ/ مراقبة التكاليف غير المباشرة إلى مذكورين
	٥٠,٠٠٠	حـ/ مراقبة المخزون (خامات غير مباشرة)
	٣٠,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور (لجور غير مباشرة)
	٢٠,٠٠٠	حـ/ استهلاك مباني المصنع
	٧٠,٠٠٠	حـ/ استهلاك آلات ومعدات
		(إثبات التكاليف غير المباشرة المغطاة)
٣٤٩,٠٠٠		من حـ/ مراقبة الإنتاج التام إلى حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
	٣٤٩,٠٠٠	(إثبات تكاليف الأوامر التامة خلال الشهر)
١٤٦,٠٠٠		من حـ/ تكلفة المبيعات إلى حـ/ مراقبة الإنتاج التام
	١٤٦,٠٠٠	(إثبات تكاليف الأوامر المباعة خلال الشهر)

ملاحظات على الحل:

١- تم حساب إجمالي التكاليف غير المباشرة المحملة على الأوامر باستخدام معدل التحميل التقديري باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{إجمالي التكاليف غير المباشرة المحملة} = \text{إجمالي تكاليف الخامات} \times 100\%$$

$$= 200,000 \times 100\% = 200,000 \text{ ريال}$$

٢- تم حساب إجمالي تكاليف الأوامر التامة خلال الشهر من واقع ملخصات التكاليف المعدة للأوامر الإنتاجية والتي تظهرها تقارير تكاليف الأوامر وهي كما يلي:

الامر رقم (٢٠١)	=	٥٥,٠٠٠ ريال
الامر رقم (٢٠٢)	=	٩١,٠٠٠ ريال
الامر رقم (٢٠٣)	=	٢٠٣,٠٠٠ ريال
إجمالي تكاليف الأوامر الإنتاجية التامة	=	٣٤٩,٠٠٠ ريال

٣- تم حساب إجمالي تكاليف الأوامر المباعة خلال الشهر كما يلي:

الامر رقم (٢٠١)	=	٥٥,٠٠٠ ريال
الامر رقم (٢٠٢)	=	٩١,٠٠٠ ريال
إجمالي تكاليف الأوامر المباعة	=	١٤٦,٠٠٠ ريال

الفصل (٦) كالمية الأوامر (٢٦٤)

ثالثاً: تظهر حسابات المراقبة بعد إثبات قيود اليومية السابقة على النحو التالي:

حـ/ مراقبة المخزون	رصيد أول الشهر	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٣٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
٣٠,٠٠٠	٥,٠٠٠	٥,٠٠٠
	٨,٠٠٠	٨,٠٠٠
	٢٣,٠٠٠	٢٣,٠٠٠

حـ/ مراقبة الأجور	حـ/ أجور مستحقة	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
١٣,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
	٣,٠٠٠	٣,٠٠٠
	١٣,٠٠٠	١٣,٠٠٠

حـ/ مراقبة التكاليف غير المباشرة (المغطاة)	مذكورين	حـ/ التكاليف غير المباشرة المحملة
١٧٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
٣٠,٠٠٠		
٢٠,٠٠٠		
	٢٠,٠٠٠	

حـ/ التكاليف غير المباشرة المحملة	حـ/ مراقبة التكاليف غير المباشرة	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
	٢٠,٠٠٠	

حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	رصيد أول الشهر	حـ/ مراقبة الإنتاج التام
٧,٠٠٠	٣٤٩,٠٠٠	٣٤٩,٠٠٠
٢٠,٠٠٠		
١٠,٠٠٠		
٢٠,٠٠٠	٢٢١,٠٠٠	٢٢١,٠٠٠
	(١٥٤,٠٠٠ + ٦٧,٠٠٠)	
	٥٧,٠٠٠	٥٧,٠٠٠

حـ/ مراقبة الإنتاج التام	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	حـ/ تكلفة المبيعات
٣٤٩,٠٠٠	٣٤٩,٠٠٠	٣٤٩,٠٠٠
	٢٠٣,٠٠٠	٢٠٣,٠٠٠
	٣٤٩,٠٠٠	٣٤٩,٠٠٠

حـ/ تكلفة المبيعات	حـ/ مراقبة الإنتاج التام	حـ/ الأرباح والخسائر
١٤٦,٠٠٠	١٤٦,٠٠٠	١٤٦,٠٠٠
	١٤٦,٠٠٠	

٦- معالجة فروق تحميل التكاليف الإضافية:

يتضح من العرض السابق أهمية استخدام معدلات التحميل التقديرية، حتى يمكن تحديد نصيب الأوامر المنفذة من التكاليف غير المباشرة بمجرد الانتهاء من إنتاجها. وفي نهاية الفترة يتم حصر التكاليف غير المباشرة الفعلية، ومقارنتها بالتكاليف غير المباشرة المحملة على الأوامر باستخدام معدلات التحميل التقديرية، والفرق بينهما يسمى فروق تحميل إما بالزيادة أو بالنقص. وبالتالي يكون هناك أحد احتمالين بالنسبة لفروق التحميل:

الاحتمال الأول: وجود فروق تحميل، أي يكون التحميل على أساس معدلات التحميل التقديرية أكبر أو أقل مما يجب أن يحمل فعلاً، ولكن مقدار فرق التحميل صغير (أو غير جوهري).

الاحتمال الثاني: وجود فروق تحميل، و مقدار فروق التحميل كبير (أي جوهري). ففي الحالة الأولى، حيث يكون مقدار فروق التحميل صغيراً، فإنه يفضل عدم إحداث أية تعديلات على حسابات التكاليف، لذا يمكن أن يقتصر التعديل على اعتبار فرق التحميل ربحاً أو خسارة في قائمة الدخل، وذلك بتعديل حـ/ تكلفة المبيعات. فإذا كانت فروق التحميل بالزيادة، بمعنى أن التحميل وفقاً لمعدلات التحميل التقديرية كان أكثر مما يجب فعلاً، ففي هذه الحالة يكون الفرق تحميل بالزيادة، ويجب اعتباره في حكم الأرباح أي كتخفيض لتكلفة المبيعات، ولذلك يسجل بجعل حـ/ تكلفة المبيعات دائماً وحـ/ فروق التحميل مدبناً. أما إذا كان التحميل وفقاً لمعدل التحميل التقديري أقل مما يجب فعلاً، ففي هذه الحالة يعتبر فرق التحميل تحميلاً بالنقص - أو بأقل من اللازم -، لذا يجب اعتباره خسارة أو تخفيض لأرباح المنشأة، وذلك بإضافته إلى تكلفة المبيعات حيث يسجل بجعل حـ/ تكلفة المبيعات مدبناً وحـ/ فروق التحميل دائناً.

أما في الحالة الثانية، حيث يكون مبلغ فروق التحميل كبيراً، فيجب أن يعالج فرق التحميل عن طريق تعديل أرصدة حسابات تكاليف الأوامر سواء أكانت مازالت تحت التشغيل أو تامة ولم يتم بيعها أو تم بيعها. فإذا كان فرق التحميل

بالنقص (أي تحميل أقل من اللازم)، هنا تكون تكلفة الأوامر أقل مما يجب، لذا يجب تعديل مبلغ تكاليف الأوامر عن طريق زيادتها بمقدار فروق التحميل. حيث يتم توزيع مبلغ فروق التحميل بين الحسابات الثلاثة: حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل، وحـ/ مراقبة الإنتاج التام، وحـ/ تكلفة المبيعات، وذلك بنسبة أرصدة آخر الفترة لكل منها، أي بنسبة تكلفة الأوامر تحت التشغيل آخر الفترة، وتكلفة الأوامر التامة آخر الفترة، وتكلفة الأوامر المباعة.

فعلى سبيل المثال إذا بلغت تكلفة الأوامر تحت التشغيل آخر الفترة ٢٠٠٠ ريال، وتكلفة الأوامر المباعة ١٥٠٠٠ ريال، وتكلفة الأوامر التامة آخر الفترة ٣٠٠٠ ريال. وكان فرق التحميل ٨٠٠ ريال (بالنقص)، فإن هذا المبلغ يوزع على الحسابات الثلاثة بنسبة أرصدة آخر الفترة لكل منها، أي بنسبة ٢٠٠٠:١٥٠٠٠:٣٠٠٠ (١٠٪، ٧٥٪، ١٥٪ على التوالي):

نصيب الأوامر تحت التشغيل آخر الفترة	$800 \times 0.10 = 80$	=	٨٠	ريالاً
ونصيب الأوامر المباعة	$800 \times 0.75 = 600$	=	٦٠٠	ريال
ونصيب الأوامر التامة آخر الفترة	$800 \times 0.15 = 120$	=	١٢٠	ريالاً

وبالتالي تصبح الأرصدة المعدلة للحسابات الثلاثة بفروق التحميل الجديدة على النحو التالي:

تكلفة الأوامر تحت التشغيل آخر الفترة	$2000 + 80 = 2080$	=	٢٠٨٠	ريال
تكلفة الأوامر المباعة	$15000 + 600 = 15600$	=	١٥٦٠٠	ريال
تكلفة الأوامر التامة آخر الفترة	$3000 + 120 = 3120$	=	٣١٢٠	ريال

أما إذا حدث عكس ما تقدم وتبين أن هناك تحميلاً أكثر مما يجب (تحميلاً بالزيادة)، ففي هذه الحالة يتم معالجة فرق التحميل بالزيادة بنفس طريقة المعالجة السابقة، ولكن بتخفيض أرصدة الحسابات السابقة بمقدار نصيبها من فرق التحميل بالزيادة. وهناك وجهة نظر أخرى ترى ضرورة توزيع فروق التحميل الكبيرة الجوهرية بين الحسابات الثلاثة (حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل، وحـ/ مراقبة الإنتاج التام، وحـ/ تكلفة المبيعات) بنسبة ما يتضمنه رصيد آخر الفترة لكل حساب من الحسابات الثلاثة من تكاليف غير مباشرة محملة.

وتتميز هذه الطريقة بأنها أكثر دقة حيث أن الفروق تنتج عن اختلاف التكاليف غير المباشرة المحملة والفعلية وبالتالي يكون من الأنسب توزيعها بنسبة التكلفة الإضافية المحملة الداخلة ضمن أرصدة آخر الفترة للحسابات الثلاثة السابق ذكرها. ومن الجدير بالإشارة أن هناك طريقة أخرى تستخدم في معالجة فروق التحميل - وإن كانت أقل انتشاراً في الحياة العملية لارتفاع تكلفتها - وهي إعادة احتساب معدل التحميل مرة أخرى استناداً للبيانات الفعلية. بمعنى أنها تتطلب احتساب معدل تحميل فعلي للتكاليف غير المباشرة بدلاً من معدل التحميل التقديري - أو المحدد مقدماً - ثم استخدام معدلات التحميل الفعلية في احتساب تكلفة كل أمر من أوامر الإنتاج.

٧- تكاليف الأوامر في قطاع الخدمات:

يعتبر تطبيق نظام تكاليف الأوامر ذو فائدة كبيرة في قطاع الخدمات، كما هو الحال في مكاتب المحاسبة والمراجعة، ووكالات الإعلان، والمستشفيات، وشركات الصيانة وغيرها. ولا تختلف إجراءات تطبيق نظام تكاليف الأوامر في شركات الخدمات عما هو مطبق في الشركات الصناعية، وإن تغيرت أهمية بعض عناصر التكاليف المكونة لتكلفة الأمر. فعلى سبيل المثال، في مكاتب المحاسبة والمراجعة، تمثل كل عملية مراجعة القوائم المالية لكل عميل من عملاء المكتب أمراً يتم تحديد تكلفته. وبالتالي، يتم تجميع التكاليف الخاصة بكل عملية في دفتر أستاذ مساعد يسمى تقرير تكاليف الأمر مثلما هو مستخدم في حالة الشركات الصناعية. فعلى أساس بطاقة مدة الأمر، فإن تكاليف العمل المباشر لفريق العمل المهني (شركاء، ومديري مراجعة، ومراجعين) يمكن تتبعها للأمر (عملية مراجعة القوائم المالية لأحد عملاء المكتب).

وهناك تكاليف أخرى مباشرة مثل تكاليف الانتقال والفنادق والتليفون والفاكس وغيرها من التكاليف التي يمكن تتبعها مباشرة للأمر. أما تكاليف سكرتارية مكتب المحاسبة، وإيجار المكتب واستهلاك الأثاث والمعدات المكتبية وغيرها من التكاليف التي تستفيد منها جميع عمليات المراجعة، فهي تكاليف غير مباشرة بالنسبة لكل عملية من عمليات المراجعة. ويتم تخصيص مثل هذه التكاليف غير المباشرة باستخدام معدلات تحميل تحتسب على أساس ساعات العمل المباشرة المهنية.

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة:

- ١- ما هي الخاصية الرئيسية لتكاليف الأوامر؟ وما هي المنشآت التي تستخدمه؟
- ٢- ما هو المستند الأساسي في نظام تكاليف الأوامر؟ وما هي أهم عناصره؟
- ٣- لماذا يفضل عادة استخدام معدل تحميل تقديري للتكاليف غير المباشرة بدلاً من استخدام معدل تحميل فعلي؟
- ٤- كيف تتم ممارسة الرقابة على عنصر تكلفة الأجور؟ ولماذا يعد استخدام بطاقة الوقت وبطاقة مدة الأمر أسلوباً محكماً للرقابة على عنصر الوقت؟
- ٥- وضح الدورة المستندية لعنصر المواد.
- ٦- وضح الدورة المستندية لعنصر الأجور.
- ٧- اشرح كيفية معالجة فروق التحميل محاسبياً.
- ٨- اختر أفضل إجابة للعبارة التالية :
(١-٨) تشترك كل من التكلفة الأولية وتكلفة التحويل في أن كل منهما يحتوي على:
أ- المواد المباشرة. ب- الأجور المباشرة.
ج- التكاليف غير المباشرة. د- التكاليف غير المباشرة الثابتة.
- (٢-٨) في نظام تكاليف الأوامر يؤدي استخدام معدل تحميل التكلفة غير المباشرة التقديري إلى التأثير على:
أ- حساب تكلفة المبيعات ب- حساب مراقبة الإنتاج التام.
ج- حساب مراقبة التكاليف غير د- حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل.
المباشرة.
- (٣-٨) في نظام تكاليف الأوامر يؤدي استخدام التحميل الفعلي للتكاليف غير المباشرة إلى التأثير على:
أ- حساب تكلفة المبيعات ب- حساب مراقبة الإنتاج التام.
ج- حساب مراقبة التكاليف غير د- حساب مراقبة إنتاج تحت التشغيل.
المباشرة.

(٨-٤) يترتب على المواد غير المباشرة المستخدمة في ظل نظام الأوامر الزيادة في:

- حساب مراقبة المخازن.
- حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل.
- حساب مراقبة التكاليف غير المباشرة.
- معدل تحميل التكلفة غير المباشرة التقديرية.

(٨-٥) فيما يلي بعض البيانات الخاصة بأوامر الإنتاج التي يتم تشغيلها خلال فترة التكاليف

الثانية، والمستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية:

رصيد أول الفترة (أوامر تحت التشغيل أول الفترة)	٣٢٠٠٠ ريال
مواد مباشرة مستخدمة خلال الفترة	٨٢٠٠٠ ريال
أجور مباشرة	٦٠٠٠٠ ريال
تكلفة غير مباشرة محملة (بواقع ٩٠% من الأجور المباشرة)	٥٤٠٠٠ ريال
تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	٢٠٠٠٠٠ ريال

فإذا علمت أن الأمر رقم (٣٠٠) هو الأمر الوحيد الذي ظل تحت التشغيل حتى نهاية الفترة، وأنه حمل بالفعل بما قيمته ٧٢٠٠ ريال تكلفة غير مباشرة تقديرية. وبناء على ذلك يتضح أن تكلفة المواد المباشرة التي يجب أن يحمل بها الأمر الإنتاجي رقم (٣٠٠)

- تبلغ:
- ١٢٨٠٠ ريال.
 - ٢٠٨٠٠ ريال.
 - ٨٠٠٠ ريال.
 - ١٥٢٠٠ ريال.

هـ- إجابة أخرى هي.....

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

فيما يلي العمليات الخاصة ببعض الأوامر التي تم تصنيعها خلال فترة التكاليف الأولى بالشركة (س):

- مشتريات مواد مباشرة بمبلغ ٦٠٠٠٠ ريال، ومشتريات مهمات صناعية بمبلغ ٣٠٠٠٠ ريال على الحساب.
- مصروفات صناعية عمومية سددت قيمتها نقداً ٤٥٠٠ ريال.
- سددت الأجور المباشرة عن الأوامر التالية:

الأمر (٢٠١)	مبلغ ١٥٠٠٠ ريال
الأمر (٢٠٢)	مبلغ ٢٤٠٠٠ ريال

الأمر (٢٠٣) مبلغ ٣٦٠٠٠ ريال
الإجمالي ٧٥٠٠٠ ريال

- سددت أجور غير مباشرة بمبلغها ٢٣٠٠٠ ريال.
- المواد المباشرة المنصرفة للأوامر كانت على النحو التالي:

الأمر (٢٠١) مبلغ ٢٠٠٠٠ ريال
الأمر (٢٠٢) مبلغ ١٢٠٠٠ ريال
الأمر (٢٠٣) مبلغ ١٨٠٠٠ ريال
الإجمالي ٥٠٠٠٠ ريال

- بلغت قيمة المواد غير المباشرة المستخدمة ٢٨٠٠٠ ريال.
- تم الانتهاء من إنتاج الأمر رقم (٢٠١) وحول إلى مخزن الإنتاج التام، علماً بأن التكلفة غير المباشرة يتم تحميلها بمعدل تحميل تقديري مقداره ١٣٤% من تكلفة العمل المباشر.

- تم بيع الأمر رقم (٢٠١) بمبلغ ٦٣٠٠٠ ريال على الحساب.
- تقلل فروق التحميل في حـ/ تكلفة المبيعات فقط.
- بلغت عناصر المصروفات غير المباشرة الفعلية الأخرى خلال الفترة مايلي:

٢١٠٠ ريال	ضرائب إنتاج
٩٠١٠ ريال	تأمين على الآلات
٢١٢٠٠ ريال	استهلاك مباني المصنع
١٠٥٠٠ ريال	استهلاك آلات المصنع

والمطلوب:

- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات ما تقدم.
- تصوير حسابات المراقبة اللازمة.

الحالة الثانية:

العمليات التالية مستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية التي تتبع نظام تكاليف الأوامر:

- تم شراء مواد مباشرة بمبلغ ٥٧٠٠٠ ريال على الحساب، ومهمات صناعية بمبلغ ٨٠٠٠ ريال نقداً.
- صرفت للأوامر الإنتاجية مواد مباشرة بمبلغ ٣٦٠٠٠ ريال، وكذلك مهمات صناعية بمبلغ ٥٠٠٠ ريال.

الفصل (٦)

(٢٧١)

كشافة الأوامر

- ٣- تم سداد مصروفات صناعية عامة مبلغها ٤٠٠٠ ريال، كما سدد لإيجار المصنع وقدره ٦٠٠٠ ريال.
- ٤- بلغ استهلاك الآلات والمعدات خلال الفترة مبلغ ١٤٠٠٠ ريال، كما بلغت قيمة التأمين عن تلك الفترة على الآلات والمعدات مبلغ ٢٥٠٠ ريال.
- ٥- سددت الأجور التالية خلال الفترة:
١٣٠٠٠ ريال أجور غير مباشرة.
٤٥٠٠٠ ريال أجور مباشرة (دفعت عن ٩٠٠٠ ساعة عمل).
- ٦- معدل التحميل التقديري للتكاليف غير المباشرة ٣,٥ ريال لكل ساعة عمل مباشرة.
- ٧- بلغ رصيد أول الفترة لحساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل ١٦,٠٠٠ ريال، كما بلغ رصيد آخر الفترة ١٣,٠٠٠ ريال.
- ٨- بلغ رصيد مخزون الإنتاج التام في بداية الفترة ٢٢,٠٠٠ ريال، كما بلغ رصيد آخر الفترة ٢٦,٠٠٠ ريال.
- ٩- حددت أسعار البضاعة المباعة على أساس ١٥٠% من تكلفتها.
- ١٠- تعالج فروق التحميل في حساب تكلفة المبيعات.

المطلوب:

- ١- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات ما تقدم.
- ٢- تصوير حسابات المراقبة اللازمة.
- ٣- تحديد فروق التحميل ومعالجتها.
- ٤- بين اثر معالجة فروق التحميل على الحسابات الثلاثة ذات العلاقة في حالة معالجتها في هذه الحسابات.

الحالة الثالثة:

- تمت العمليات التالية في منشأة الوفاء الصناعية خلال شهر ذي الحجة:
- ١- تم شراء مواد ومهمات صناعية بمبلغ ١٨٠٠٠ ريال على الحساب.
- ٢- بلغت تكلفة المواد المباشرة المستخدمة ٨٩٠٠ ريال، في حين بلغت تكلفة المستخدم من المهمات الصناعية ٥٢٠٠ ريال.
- ٣- سددت فواتير مشتريات سبق شراؤها على الحساب بمبلغ ١٢,٠٠٠ ريال.
- ٤- تم سداد إيجار المصنع ومبلغه ٥٥٠٠ ريال.

الفصل (٦)

(٢٧٢)

كشافة الأوامر

- ٥- بلغت تكلفة العمل المباشر المسددة ٧٩٠٠ ريال، في حين بلغت تكلفة العمل غير المباشر الموردة ٥٠٠٠ ريال. علماً بأن جميع الأجور يستحق عليها معدل ٢,٧% نظير المعاش والتأمين، ٨% ضريبة على المرتبات، وهي كلها تتحملها المنشأة نيابة عن العمال، هذا مع العلم بأن المنشأة تعالج المبالغ المدفوعة كمعاشات وضرائب صناعية على أنها تكلفة غير مباشرة.
- ٦- بلغ معدل تحميل التكلفة غير المباشرة ١٧٥% من تكلفة العمل المباشر.
- ٧- بلغت تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ١٨,٠٠٠ ريال.
- ٨- بلغت تكلفة وحدات المبيعات ١٠,٠٠٠ ريال، علماً بأن هذه الوحدات قد بيعت بمبلغ ١٦,٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات ما تقدم.
- ٢- تصوير حسابات المراقبة.
- ٣- تحديد فروق التحميل (بالزيادة أو بالنقص).

الحالة الرابعة:

ظهر تقرير الأمر رقم (٢٩٠) في نهاية شهر محرم على النحو التالي:

بيان	قسم (١/٥)	قسم (٢/٥)
مواد مباشرة	٢٠ ريال	٤٠ ريال
أجور مباشرة	٢١ ريال	٢١ ريال
ساعات عمل مباشرة	٤ ساعات	٣ ساعات
ساعات دوران الآلات	ساعة واحدة	١٣ ساعة

المطلوب:

- ١- تحديد معدل التحميل التقديري للتكاليف غير المباشرة لكل قسم على حدة وأيضاً تحديد التكلفة غير المباشرة للأمر رقم (٢٩٠) إذا علمت أن الأوامر عادة ما تمر على مركزي الإنتاج السابقين (١/٥)، (٢/٥)، وأن استخدام معدلات التحميل التقديرية في تحميل التكلفة غير المباشرة يتم على أساس الأجور المباشرة. في مركز ١/٥، وعلى أساس ساعات دوران الآلات في مركز ٢/٥.
- وقد ظهرت التقديرات التي وضعتها الشركة في بداية الشهر على النحو التالي:

مركز (١/٥) مركز (٢/٥)

أجور مباشرة	١٢٨٠٠٠ ريال	٣٥٠٠٠ ريال
تكاليف صناعية غير مباشرة	١٤٤٠٠٠ ريال	١٥٠٠٠٠ ريال
ساعات عمل مباشرة	١٦٠٠٠ ساعات	٥٠٠٠ ساعة
ساعات دوران الآلات	١٠٠٠٠ ساعة	٢٠٠٠٠ ساعة

٢- إذا علمت أن التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية في نهاية الشهر كانت كالتالي:

١٦٠٠٠٠	ريال للمركز (١/٥)
١٣٨٠٠٠	ريال للمركز (٢/٥)

وبناء على ذلك حدد مقدار فروق التحميل لكل قسم من الأقسام السابقة على حدة ثم للشركة ككل، وافترض في ذلك أن مجموع الأجور المباشرة الفعلية، وكذلك ساعات دوران الآلات كانت متفقة مع التنبؤات الأصلية.

٣- حدد فروق التحميل لكل قسم من الأقسام السابقة، بافتراض أن الأجور المباشرة الفعلية لمركز (١/٥) قد بلغت ١٤٨٠٠٠ ريال وساعات دوران الآلات الفعلية في مركز (٢/٥) هي ١٨٠٠٠ ساعة مع ثبات باقي التنبؤات السابقة.

الحالة الخامسة:

فيما يلي البيانات الخاصة بمنشأة تبوك الصناعية عن عام الثالث من بدء

إنتاجها:

- التكاليف غير المباشرة المخططة بالموازنة	٦٠٠٠٠٠ ريال
- الأجور المباشرة المخططة بالموازنة	١٢٠٠٠٠٠ ريال

وقد جرت العادة على تحميل أوامر الإنتاج بالتكاليف غير المباشرة على أساس معدل تحميل تقديري باستخدام تكلفة الأجور المباشرة كأساس للتخصيص. وقد بدأت المنشأة نشاطها الإنتاجي في بداية العام الأول بالأرصدة التالية:

مراقبة المواد	٢٥٠٠٠٠ ريال
أمر رقم [٥٠٠] (ما زال تحت التشغيل حتى نهاية عام الثالث)	٢٠٠٠٠٠ ريال
أمر رقم [٤٠٠] (تم إنتاجه العام الثاني ولم يتم تسليمه للعملاء)	٣٠٠٠٠٠ ريال
وقد عملت المنشأة خلال العام الثالث على إنتاج الأوامر [٥٠٠]، [٦٠٠]، [٧٠٠]، وفيما يلي ماتم بشأنها:	

١- مواد ومهمات مشتراة على الحساب
٢- مواد منصرفة من المخازن ببيانها:

١٠٠٠٠٠ ريال	للأمر رقم [٥٠٠]
٢٠٠٠٠٠ ريال	للأمر رقم [٦٠٠]
٢٥٠٠٠٠ ريال	للأمر رقم [٧٠٠]
١٥٠٠٠٠ ريال	مهمات صناعية

٣- الأجور والمرتبات عن الفترة وبيانها:

٢٠٠٠٠٠ ريال	للأمر رقم [٥٠٠]
٥٠٠٠٠٠ ريال	للأمر رقم [٦٠٠]
٣٠٠٠٠٠ ريال	للأمر رقم [٧٠٠]
٢٠٠٠٠٠ ريال	مرتبات مشرفين وملاحظين

وقد تم سداد ٩٦٠٠٠٠ ريال من الأجور والمرتبات بشيك.

٤- التكاليف غير المباشرة الأخرى:

٨٠٠٠٠ ريال	استهلاك آلات ومعدات
٥٠٠٠٠٠ ريال	مصروفات متنوعة

٥- تم الانتهاء من إنتاج جميع الأوامر فيما عدا الأمر رقم [٧٠٠] كما تم تسليم جميع الأوامر المنتهية (سواء في السنة الحالية أو الماضية) فيما عدا الأمر [٦٠٠].

٦- يتم إقفال فروق التحميل في حساب تكلفة البضاعة المباعة.

المطلوب:

- ١- احتساب معدل التحميل التقديري.
- ٢- إعداد قائمة تكاليف للأوامر [٥٠٠]، [٦٠٠]، [٧٠٠].
- ٣- إجراء قيود اليومية اللازمة بما فيها قيد إقفال فروق التحميل.

الحالة السادسة:

تقوم إحدى الشركات الصناعية بتصنيع منتجاتها وفقاً لنظام الأوامر. وللشركة ثلاثة مراكز إنتاج هي (س)، (ص)، (ع)، وفيما يلي بيانات الموازنة التقديرية لعناصر تكاليف التصنيع خلال العام الحالي:

الفصل (٦) كالتيف الأوامر (٢٧٥)

مركز (س)	مركز (ص)	مركز (ع)	المجموع
٤٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	١٧٠٠٠٠
٨٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠
٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣٦٠٠٠	١٠٦٠٠٠

ولقد تم إنتاج الأمر رقم (١١٥) وكانت تكلفته المباشرة على النحو التالي:

مواد مباشرة	٣٠٠٠ ريال
أجور مباشرة	
تكاليف غير مباشرة	
مركز (س)	١٠٠٠ ريال
مركز (ص)	٨٠٠ ريال
مركز (ع)	١٥٠٠ ريال

٣٣٠٠ ريال

فيذا علمت أن معدل تحميل التكاليف غير المباشرة يتم على أساس الأجور المباشرة.

المطلوب:

- ١- تحديد إجمالي تكلفة الأمر (١١٥) إذا علمت أن تحميل الأمر بالتكلفة غير المباشرة يتم وفقاً لمعدل تحميل تقديري للشركة ككل.
- ٢- تحديد إجمالي تكلفة الأمر (١١٥) إذا علمت أن تحميل الأمر بالتكلفة غير المباشرة يتم وفقاً لمعدل تحميل تقديري لكل قسم على حدة.

الحالة السابعة:

فيما يلي البيانات الخاصة بمنشأة العروبة الصناعية عن شهر شوال ١٤٢٦هـ، علماً بأن التكاليف غير المباشرة يتم تحميلها على الأوامر بمعدل تحميل مخطط (تقديري) قدره ٥٠ ريال لكل ساعة عمل مباشر:

- أرصدة أول المدة على النحو التالي:

حـ/ مراقبة المخزون	٦٠٠,٠٠٠ ريال
حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (أمر رقم ٣٠ ع)	١٠٠,٠٠٠ ريال
حـ/ مراقبة إنتاج تام (أمر رقم ٢٩ ع)	٢٠٠,٠٠٠ ريال

وخلال شهر شوال عملت المنشأة على إنتاج الأوامر الإنتاجية التالية (٣٠ ع، ٣١ ع، ٣٢ ع، ٣٣ ع) وفيما يلي البيانات الخاصة بهذه الأوامر:

- ١- مواد ومهمات مشتركة على الحساب خلال الشهر ٥٠٠,٠٠٠ ريال.

الفصل (٦) كالتيف الأوامر (٢٧٦)

- ١- إجمالي المواد المنصرفة لأوامر الإنتاج ٣٠٠,٠٠٠ ريال (منها ١٢٠,٠٠٠ ريال منصرفة للأمر ٣٢ ع).
- ٢- إجمالي الأجور المباشرة للأوامر ٤٠٠,٠٠٠ ريال (منها ٨٠,٠٠٠ ريال تخصص الأمر ٣٢ ع) ومعدل أجر ساعة العمل المباشر ٢٠ ريال.
- ٣- مواد غير مباشرة صادرة ٦٠,٠٠٠ ريال.
- ٤- مرتبات المشرفين والملاحظين ١٤٠,٠٠٠ ريال.
- ٥- التكاليف الأخرى غير المباشرة: ٣٨٠,٠٠٠ ريال استهلاك آلات، ١٥٠,٠٠٠ ريال تأمين مستفد، ٢٥٠,٠٠٠ ريال تكاليف متنوعة.
- ٦- تم الانتهاء من إنتاج جميع الأوامر خلال شهر شوال فيما عدا الأمر رقم (٣٢ ع)، كما تم بيع نصف الأوامر التامة للعملاء (سواء التي تمت في الفترة الحالية أو من الفترة السابقة) بسعر بيع = ١٥٠% من التكلفة نقداً.

المطلوب:

- ١- إعداد تقرير تكاليف الأمر رقم (٣٢ ع).
- ٢- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات ماسبق.
- ٣- تصوير حسابات المراقبة اللازمة.
- ٤- إجراء قيد تسوية فروق التحميل إذا علمت أن فروق التحميل يتم معالجتها في حـ/ تكلفة المبيعات.
- ٥- إجراء قيد تسوية فروق التحميل إذا علمت أن فروق التحميل يتم معالجتها في الحسابات الثلاثة ذات العلاقة بهذا الفرق.

الفصل السابع 7

تكاليف المراحل Process Costing

• مقارنة بين تكاليف المراحل وتكاليف الأوامر.

• خصائص تكاليف المراحل.

• المعالجة المحاسبية لتكاليف المراحل:

- طريقة المتوسط المرجح.

- طريقة الداخل أولاً خارج أولاً.

- أوجه الاختلافات بينهما.

ينصب الاهتمام في هذا الفصل على نوع آخر من أنظمة قياس تكاليف الإنتاج هو نظام تكاليف المراحل، حيث تتسم طبيعة الإنتاج الذي يطبق عليه هذا النظام بالانتظام والاستمرارية وفقاً لبرنامج وخطط طويلة الأجل. ولذلك فإن النمطية في الإنتاج، واحتساب متوسط تكلفة وحدة الإنتاج في كل مرحلة، وعمليات تحديد تكلفة المخزون وتكلفة الإنتاج التام المحول من مرحلة إلى أخرى وما شابه ذلك من أمور تمثل جوانب رئيسة يتناولها هذا الفصل. وقد تم التعرض لهذه الموضوعات في ثلاثة أجزاء، يتناول الأول منها أهم أوجه الاختلاف بين تكاليف المراحل وتكاليف الأوامر، ويعرض الثاني لكيفية تحديد تكلفة المراحل بإتباع مدخل متوسط التكلفة المرجح، أما الثالث فيعرض لكيفية تحديد تكلفة المراحل في ظل إتباع مدخل الداخل أولاً خارج أولاً.

1- مقارنة تكاليف المراحل و تكاليف الأوامر:

سبق القول في الفصل السابق أنه في نظام تكاليف الأوامر، لا يتم الإنتاج إلا بعد وصول أمر أو طلب إنتاج منتج معين بمواصفات وخصائص معينة محددة من قبل العميل، ثم تبدأ بعد ذلك دورة الإنتاج. بينما يبدأ الإنتاج في نظام تكاليف المراحل، استناداً لخط إنتاجية معينة يتم إعدادها مقدماً في بداية كل فترة. وتعتمد هذه

الخطوة على التنبؤ بالمبيعات المتوقعة وكمية المخزون المراد الاحتفاظ بها في نهاية الفترة، والطاقة الإنتاجية المتاحة. ولذلك يتم الإنتاج وفقاً لمواصفات وجدول محددة مقدماً، حيث يمر الإنتاج على مجموعة من المراحل الإنتاجية المتكاملة Integrated Departments، مع وجود نمطية- أو تجانس- في الإنتاج على مستوى كل خط أو مرحلة إنتاجية.

ويناسب نظام تكاليف المراحل الصناعات التي يخضع فيها الإنتاج لمواصفات ومعايير محددة، وأيضاً يعتمد الإنتاج فيها على نظم الإنتاج الكثيفة Mass Production. ومن أمثلة الصناعات التي يناسبها استخدام نظام تكاليف المراحل: للصناعات الكيماوية وصناعة تكرير البترول وصناعة الورق وصناعة الغزل والنسيج وصناعة الحديد والصلب وصناعة الأسمدة، وغيرها من الصناعات التي تتوفر فيها هذه الخصائص.

وبناء على ما تقدم، فإن إجمالي التكلفة الفعلية للمرحلة يمكن أن يحدد بشكل دقيق في نهاية الفترة التكاليفية، بينما في نظام تكاليف الأوامر، فإن إجمالي تكلفة الأمر يمكن تحديدها عند الانتهاء من تنفيذ الأمر، في ظل إتباع معدلات التحميل التقديرية. كما يلاحظ أن متوسط تكلفة وحدة الإنتاج في القسم الإنتاجي الواحد- تبعاً لنظام تكاليف الأوامر-، قد تختلف من أمر إلى آخر، باختلاف مواصفات كل أمر، إلا أنه في نظام تكاليف المراحل، يتساوى متوسط تكلفة وحدة الإنتاج على مستوى المرحلة أو على مستوى الخط الإنتاجي الواحد.

١-١- خصائص تكاليف المراحل:

جوهر العملية الإنتاجية الذي يقوم عليه نظام تكاليف المراحل يتمثل في وجود تدفق مستمر ومتتابع Sequential Flow للإنتاج من مرحلة إلى مرحلة تالية، حتى يتم الانتهاء من الإنتاج وتحويله لمخازن الإنتاج التام. ونظراً لأن عمل كل مرحلة يتم استكمالها في المرحلة التالية، فإن الأمر يتطلب ضرورة التتابع في إضافة تكلفة وحدة المنتج في كل مرحلة إلى تكلفتها في المرحلة التالية، بمعنى أن يحمل المنتج عند تحركه من مرحلة إلى أخرى بتكلفة المرحلة وهو في خط سيره

خلال المراحل الإنتاجية المتعاقبة. وتعتبر تكلفة المرحلة الأولى بالنسبة للمرحلة الثانية بمثابة تكلفة مستلمة (مدخلات) في المرحلة الثانية وهكذا. ويلاحظ أنه طالما أن التكاليف تحدد على مستوى المراحل، فإن حساب مخزون الإنتاج تحت التشغيل يحدد أيضاً تبعاً لكل مرحلة على حدة.

وتجدر الإشارة إلى أن طريقة التدفق السابق الإشارة إليها تعتبر لازمة في حالة وجود تكامل بين المراحل، الأمر الذي يجعل خط سير جميع المنتجات واحداً وثابتاً. إلا أن الأمر في الحياة العملية قد يختلف تبعاً للخط الإنتاجية التي تضعها المنشأة، وكمية الإنتاج التام اللازم توفيرها، وما إذا كانت بعض المنتجات يتم بيعها في صورة غير مكتملة. يضاف إلى ما تقدم- واستمراراً في الخروج على قاعدة تدفق الإنتاج بين المراحل المختلفة- فإنه في بعض الأحيان، وفي ظل وجود اختلاف فيما بين نهاية فترات التكاليف ووصول المنتج إلى نهاية المرحلة، وبما أن تقارير التكاليف عادة ما يتم إعدادها في نهاية كل فترة تكاليفية (شهر، أو ثلاثة أشهر، أو ستة أشهر، أو سنة) فإنه من المحتمل أن تنتهي الفترة المالية ولا يتم الانتهاء من إنتاج جميع الوحدات الموجودة بالمرحلة، وفي هذه الحالة سيكون هناك وحدات في نهاية الفترة تحتاج إلى مزيد من التشغيل لاستكمالها في نفس المرحلة في الفترة التالية، ويطلق على هذه الوحدات عادة وحدات تحت التشغيل Work in Process Units في نهاية الفترة، وتظهر في تقارير التكاليف في الفترة التالية كوحدات تحت التشغيل في بداية الفترة، بنفس درجة الإتمام التي وصلت إليها في الفترة السابقة.

٢- تحديد تكاليف المراحل : نظرة شمولية:

يهدف هذا الجزء إلى توضيح كيفية تحديد تكلفة المرحلة في ظل افتراض عدم وجود مخزون للإنتاج تحت التشغيل في بداية الفترة، وذلك من خلال استعراض المقصود بالإنتاج المتجانس، والتسجيل المحاسبي لعمليات المراحل، وخطوات إعداد تقرير الإنتاج وتقرير التكاليف، والتحويلات بين المراحل.

١-٢ الإنتاج المتجانس، Equivalent Units

سبق القول أن الإنتاج الذي يبدأ عليه التشغيل خلال الفترة قد لا يتم الانتهاء منه كلية حتى نهاية الفترة مما يترتب عليه وجود وحدات غير تامة في

نهاية الفترة، أو ما يسمى بالوحدات تحت التشغيل آخر الفترة. ولكي يتم تحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج من إجمالي تكلفة المرحلة المعنية، فلا يصح قسمة إجمالي تكلفة المرحلة على عدد الوحدات التي بدأت بها المرحلة، وذلك لأن وجود وحدات تحت التشغيل في آخر الفترة يعني أن تلك الوحدات لم تستعد من تكاليف المرحلة بنفس الدرجة التي استفادت بها الوحدات التامة. ومن ناحية أخرى فإن تحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج بقسمة إجمالي تكلفة المرحلة على الوحدات التامة فقط يعني إهمال مقدار ما استفادت به الوحدات تحت التشغيل في نهاية الفترة من عناصر تكلفة المرحلة، وهو ما يشير أيضاً إلى عدم العدالة في تحديد متوسط تكلفة الوحدة. لذلك فإن الأمر يتطلب ضرورة الوصول إلى إنتاج متجانس، يشتمل على جميع الوحدات التامة بالإضافة إلى ما تساويه الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة من وحدات تامة. فعلى سبيل المثال، فإن وجود ٦٠٠ وحدة كإنتاج تحت التشغيل آخر العام قد استفادت بما يعادل ٢٥% من عناصر التكاليف، يعني أن تلك الوحدات وفقاً لما استفادته من عناصر التكاليف تعادل أو تساوي تكلفة ١٥٠ وحدة تامة فقط، أي أن عدد هذه الوحدات قد ضرب في مستوى إتمامها للوصول إلى عدد معادل لما يمكن اعتباره وحدات تامة أي أن:

$$\text{الوحدات التامة المتجانسة (المعادلة) للوحدات تحت التشغيل آخر المدة} = ٦٠٠ \times ٢٥\% = ١٥٠ \text{ وحدة}$$

ويترتب على ذلك أن الوحدات المستفيدة من تكاليف الفترة - أو الإنتاج المتجانس أو المعادل -، بفرض عدم وجود وحدات تحت التشغيل في أول الفترة تحدد كالتالي:

$$\text{الوحدات المستفيدة} = \text{الوحدات التامة} + \text{الوحدات المتجانسة (المعادلة) للوحدات تحت التشغيل آخر الفترة}$$

فعلى سبيل المثال، إذا بدأ الإنتاج على ٢٠٠٠ وحدة في المرحلة (أ) تم منها خلال الفترة ١٥٠٠ وحدة وبقي تحت التشغيل آخر الفترة ٥٠٠ وحدة بمستوى إتمام ٤٠%.

فلتحديد الوحدات المستفيدة من تكاليف المرحلة (أ) نطبق المعادلة السابقة، على النحو التالي:

$$\text{الوحدات المستفيدة} = ١٥٠٠ + (٤٠\% \times ٥٠٠) = ٢٠٠ + ١٥٠٠ = ١٧٠٠ \text{ وحدة}$$

وبطبيعة الحال فإن عدد ١٧٠٠ وحدة تمثل الإنتاج المتجانس لهذه الفترة في هذه المرحلة، ولكنه ليس الإنتاج الذي سوف يتم تحويله إلى المرحلة التالية. فعدد الوحدات الذي سيحول هذه الفترة إلى المرحلة التالية هو ١٥٠٠ وحدة فقط. والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: ما أهمية الوصول إلى تحديد الإنتاج المتجانس للمرحلة؟. هنا تبرز الأهمية الخاصة لتحديد الإنتاج المتجانس في احتساب متوسط تكلفة الوحدة التامة خلال المرحلة، بالإضافة إلى أهداف أخرى مثل تقييم أداء المرحلة، وبيان مدى كفاءة العملية الإنتاجية بها.

ولاستكمال التوضيح السابق للوصول إلى تحليل وتخصيص إجمالي تكلفة المرحلة على وحدات الإنتاج، فإنه بالإضافة إلى بيانات المثال السابق، يمكن افتراض أن إجمالي تكلفة المرحلة (أ) كانت على النحو التالي:

مواد مباشرة	٣٤٠٠ ريال
أجور مباشرة	٣٤٠٠ ريال
تكاليف غير مباشرة	١٧٠٠ ريال
الإجمالي	٨٥٠٠ ريال

فلتحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج من عناصر التكلفة السابقة يلاحظ أنها

تساوي:

$$\begin{aligned} \text{من المواد المباشرة} &= \frac{٣٤٠٠}{١٧٠٠} = ٢ \text{ ريال/وحدة} \\ \text{من الأجور المباشرة} &= \frac{٣٤٠٠}{١٧٠٠} = ٢ \text{ ريال/وحدة} \\ \text{من التكاليف غير المباشرة} &= \frac{١٧٠٠}{١٧٠٠} = ١ \text{ ريال} \\ \text{متوسط تكلفة الوحدة من عناصر التكاليف بالمرحلة (أ)} &= \frac{٨٥٠٠}{١٧٠٠} = ٥ \text{ ريال/وحدة} \end{aligned}$$

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٨٣)

ولتخصيص إجمالي تكلفة المرحلة فيما بين نوعي إنتاج المرحلة السابقة نتضح أهمية الوصول إلى تحديد الإنتاج المتجانس وهو ما يمكن أن يأخذ الشكل التالي:

تكلفة الوحدات التامة والمحولة =	٧٥٠٠ = ٥ × ١٥٠٠ ريال
الوحدات التامة × متوسط تكلفة الوحدة بالمرحلة =	
تكلفة الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة =	١٠٠٠ = ٥ × ٢٠٠ ريال
الوحدات المعطلة لوحدات تحت تشغيل آخر فترة × متوسط تكلفة الوحدة من المرحلة =	٨٥٠٠ ريال
إجمالي تكلفة الإنتاج	

٢-٢ المعالجات المحاسبية لعمليات المراحل

في نظام تكاليف المراحل، يتم إجراء قيود إثبات المواد والأجور المباشرة وكذلك التكاليف غير المباشرة بطريقة مشابهة لتلك التي تم إتباعها في نظام تكاليف الأوامر، إلا أن الاختلاف فيما بينهما يظهر في أن تتبع التكلفة في نظام تكاليف الأوامر كان على مستوى الأمر، بينما يتم التتبع في نظام تكاليف المراحل، على مستوى كل قسم أو مركز تكلفة (مرحلة).

فبالنسبة لتسجيل المواد المباشرة المنصرفة لأقسام الإنتاج، وعلى افتراض أنهما قسمي (س)، (ص) فإنه يتم إثباتها بقيود اليومية التالي:

xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (س)
xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (ص)
xx	حـ/ مراقبة المخزون - مواد مباشرة

مع ملاحظة أن قيد إثبات شراء المواد يكون بقيد يومية مثل القيد المتبع في نظام تكاليف الأوامر.

أما عند تسجيل الأجور المباشرة فيلاحظ أنه لا بد من حصر الوقت المستغرق في كل مركز تكلفة، وباستخدام معدلات أجور العاملين بذلك المركز يمكن تحديد الأجور التي تخص مركز التكلفة، وبيان توزيعها أيضاً، حسب ما إذا كانت أجوراً نقدية أو استقطاعات مختلفة.

ويمكن إجراء القيد الخاص بإثبات استحقاق الأجور وتحميلها على المراحل مرة واحدة بالقيد التالي:

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٨٤)

xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (س)
xx	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (ص)
xx	حـ/ الأجور المستحقة
xx	حـ/ الاستقطاعات

وبالطبع فإن قيد إثبات السداد، سواء بالنسبة للأجور النقدية أو للاستقطاعات فلا يختلف عما هو موجود في نظام تكاليف الأوامر.

ويلاحظ أن معالجة التكاليف غير المباشرة، لا تختلف كثيراً في نظام الأوامر عنها في نظام المراحل. ففي نظام الأوامر تم استخدام معدلات التحميل التقديرية لتحقيق أهداف إتمام التعاقدات، أما في نظام المراحل فيلاحظ أنه إذا لم تختلف كمية الإنتاج من عام لآخر، فمن الممكن حصر التكلفة غير المباشرة الفعلية وتحميلها على أساس فعلي. لذلك فليس من الضروري هنا استخدام معدلات التحميل التقديرية في نظام تكاليف المراحل، خاصة إذا لم يحدث تغيير في الإنتاج من فترة لأخرى. أما إذا حدث تغيير في الإنتاج بدرجة كبيرة من فترة لأخرى، بحيث ينتج عن ذلك اختلاف جوهري في نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الثابتة، فإن هذا الأمر يستدعي استخدام معدلات التحميل التقديرية. وهنا يمكن إتباع نفس الأسلوب الذي سبق إتباعه في تحديد معدل التحميل التقديرية في نظام الأوامر. ويلاحظ أن معدل التحميل للتكاليف غير المباشرة يجب أن يكون على مستوى مراكز التكلفة، ويتم إثبات هذه التكاليف بالقيود التالية:

عند استحقاق عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة:

xx	حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة
xx	حـ/ أجور مستحقة
xx	حـ/ استقطاعات
xx	حـ/ الموردين
xx	حـ/ استهلاك الآلات ومعدات
xx	حـ/ استهلاك أثاث

وسيتم استعراض هذه الخطوات بشيء من التفصيل على النحو التالي:

أولاً: تحديد الإنتاج الفعلي: Actual Production
ويقصد بالإنتاج الفعلي عدد الوحدات التي بدأ عليها التشغيل خلال الفترة في المرحلة المعنية، والتي تنتج عن تصنيعها الوحدات التي انتهت إنتاجها - أي أصبحت تامة - وذلك التي مازالت تحت التشغيل، بغض النظر عن درجة إتمامها أو درجة التجانس فيما بين نوعيات الإنتاج المختلفة. فالمهم فقط هو حصر عدد الوحدات بغض النظر عن مستوى إتمامها Stage of Completion.

ثانياً: تحديد الإنتاج المتجانس: Equivalent Production
بعد الانتهاء من الخطوة السابقة يلزم تحديد وحدات الإنتاج المتجانس. ولعل الدقة في تحديد الإنتاج المتجانس تعني بدورها الدقة في تحديد متوسط تكلفة الوحدة، وأن أي خطأ هنا سينتج عنه خطأ في إعداد تقرير تكاليف المرحلة ككل. وبفضل أن يكون تحديد الإنتاج المتجانس على مستوى كل عنصر من عناصر التكلفة وليس على مستوى إجمالي عناصر التكلفة ككل، وذلك لإمكانية اختلاف مستويات إتمام وحدات الإنتاج من عناصر التكلفة تبعاً لاختلاف نوع عنصر التكلفة.

ثالثاً: تحديد إجمالي تكلفة المرحلة: Total Cost
ويتمثل إجمالي تكلفة المرحلة في عناصر التكلفة الواجب تخصيصها على وحدات الإنتاج. ومن الملاحظ أن هذا الإجمالي قد يظهر لكل بند من العناصر الثلاثة المتعارف عليها للتكلفة، والتي تشمل المواد والأجور والتكاليف غير المباشرة. وقد تأتي المواد المباشرة في بند مستقل، وتضاف الأجور المباشرة إلى التكاليف غير المباشرة وتدرجان معاً تحت بند تكاليف التحويل Conversion Costs. ويجب ملاحظة أنه حتى الآن لم يتم تناول سوى تكلفة الفترة الجارية بالمرحلة المعنية، وأنه في مواضع لاحقة من هذا الفصل، سوف تتم المعالجة في حالة وجود تكلفة مستلمة من

ثم يتم تخصيص تلك التكاليف غير المباشرة على المراكز المستفيدة منها وفقاً للقيود التالية:

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (س)	xx	
حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (ص)	xx	
حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة	xx	

في حالة تحويل الإنتاج من مركز إنتاج أو مرحلة - (س) مثلاً - إلى مركز إنتاج تالي له أو مرحلة - (ص) مثلاً - فإن قيد إثبات ذلك يكون على النحو التالي:

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (ص)	xx	
حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (س)	xx	

وعند انتهاء الإنتاج بالقسم (ص) وتحويله إلى مخزون البضاعة التامة الجاهزة للبيع، يجرى القيد التالي:

حـ/ مراقبة الإنتاج التام	xx	
حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل - قسم (ص)	xx	

٣-٢ إعداد تقرير الإنتاج وتقرير التكاليف

تمر عملية إعداد تقرير الإنتاج وتقرير التكاليف لكل مرحلة بخمس خطوات هي:

- ١- تحديد تدفق الإنتاج الفعلي للمرحلة.
- ٢- تحديد الإنتاج المتجانس للمرحلة (الوحدات المستفيدة من تكاليف المرحلة).
- ٣- تحديد إجمالي تكاليف المرحلة.
- ٤- تحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج بالمرحلة.
- ٥- تحديد تكلفة الإنتاج خلال الفترة (التام والإنتاج تحت التشغيل).

مراحل إنتاجية سابقة، وأيضاً في ظل وجود التكلفة المرحلة مع الوحدات تحت التشغيل أول الفترة من الفترة السابقة.

رابعاً: تحديد متوسط تكلفة الوحدة بالمرحلة:

ويتم ذلك بقسمة تكلفة كل عنصر من عناصر التكلفة (بالخطوة الثالثة) على الإنتاج المتجانس والذي تم الوصول إليه في الخطوة الثانية، واستفاد من تكلفة هذا العنصر.

خامساً: تحديد تكلفة الإنتاج خلال الفترة (التام وغير التام):

يتم استخدام متوسط التكلفة الذي تم التوصل إليه في الخطوة السابقة في تحديد تكلفة كل نوع من أنواع الإنتاج، سواء أكان إنتاجاً تاماً ومحولاً لمرحلة نالية أو للمخازن، أو كان إنتاجاً تحت التشغيل آخر الفترة، ويحتاج إلى استكمال في فترة نالية. ويلاحظ أن هذا التحليل يحقق عدة أهداف منها أنه يحدد التكلفة المحولة للمرحلة التالية، كما يحقق الدور الرقابي للتقرير عن التكاليف، حيث أن إجمالي ما تم تخصيصه من تكلفة على نوعيات الإنتاج المختلفة يجب أن يتساوى مع إجمالي تكلفة العناصر التي ظهرت في الخطوة الثالثة من التقرير وتم احتساب متوسط التكلفة من واقعها.

لإيضاح كيفية تطبيق خطوات إعداد تقرير الإنتاج وتقرير التكاليف السابقة يمكن استعراض المثال التالي:

مثال:

بفرض أن الوحدات التي بدأ عليها التشغيل في المرحلة (س) في فترة التكاليف الأولى قد بلغت ١٠,٠٠٠ وحدة، ثم منها خلال هذه الفترة ٨,٠٠٠ وحدة وبقيت تحت التشغيل ٢,٠٠٠ وحدة بمستوى إتمام ٨٠% من عنصر المواد المباشرة، ٦٠% من تكاليف التحويل، فإذا علمت أن التكاليف المنفقة خلال هذه الفترة قد بلغت ٣٨,٤٠٠ ريال للمواد المباشرة، و ١٨,٤٠٠ ريال لتكاليف التحويل.

المطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف هذه المرحلة.

١- تقرير الإنتاج:

الخطوة (١) تقرير الإنتاج:

وحدات تحت التشغيل أول الفترة	صفر
وحدات مضافة (بدأ عليها التشغيل)	١٠,٠٠٠
المجموع	١٠,٠٠٠
وحدات تامة ومحوّلة للمرحلة التالية	٨,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢,٠٠٠
المجموع	١٠,٠٠٠
وحدات الإنتاج الفعلي	

الخطوة (٢) تحديد الإنتاج المتجانس:

وحدات الإنتاج الفعلي	وحدات (الوحدات × مستوى الإتمام)	للمواد المباشرة (الوحدات × مستوى الإتمام)	تكاليف التحويل (الوحدات × مستوى الإتمام)
وحدات تامة ومحوّلة	٨,٠٠٠	٨,٠٠٠ × ١٠٠% = ٨,٠٠٠	٨,٠٠٠ × ١٠٠% = ٨,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠ × ٨٠% = ١,٦٠٠	٢,٠٠٠ × ٦٠% = ١,٢٠٠
الإجمالي	١٠,٠٠٠	٩,٦٠٠	٩,٢٠٠

الخطوة (٣) تقرير التكاليف:

مواد مباشرة	٣٨,٤٠٠ ريال
تكاليف تحويل	١٨,٤٠٠ ريال
إجمالي التكلفة	٥٦,٨٠٠ ريال

الخطوة (٤) تحديد متوسط تكلفة الوحدة:

متوسط تكلفة الوحدة من:

المواد المباشرة = $38,400 \div 9,600 = 4$ ريال/وحدة

تكاليف تحويل = $18,400 \div 9,200 = 2$ ريال/وحدة

الخطوة (٥) تحديد تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل:

إجمالي	تكاليف تحويل	مواد مباشرة
تكلفة الإنتاج التام	$2 \times 8,000 = 16,000$	$4 \times 8,000 = 32,000$
تكلفة إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	$2 \times 2,000 = 4,000$	$4 \times 1,600 = 6,400$
الإجمالي	٢٠,٠٠٠	٣٨,٤٠٠
	١٨,٤٠٠	٥٦,٨٠٠

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٨٩)

ويمكن تجميع الخطوات الخمس السابقة في تقرير واحد يطلق عليه تقرير الإنتاج والتكاليف للمرحلة، وذلك على النحو التالي:

تقرير الإنتاج والتكاليف

(١) تقرير الإنتاج		الإنتاج (الفعلي)	(٢) الإنتاج المتجانس
		مواد مباشرة	تكلفة التحويل
وحدات تحت التشغيل أول الفترة		صفر	
وحدات مضافة		١٠٠٠٠	
المجموع		١٠٠٠٠	
(٢) تحديد الإنتاج المتجانس:			
وحدات تامة ومحولة		٨٠٠٠	$8000 = 100\% \times 8000$
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة		٢٠٠٠	$2000 = 80\% \times 2500$
الإجمالي		١٠٠٠٠	$9600 = 96\% \times 10000$
(٣) تقرير التكاليف			
تكاليف الفترة		إجمالي	
		٥٦٨٠٠	٣٨٤٠٠ ريال
١٨٤٠٠ ريال			
(٤) متوسط تكلفة الوحدة			
(خطوة ٣ ÷ خطوة ٢)			
		$4 = 9600 \div 2400$ ريال	$2 = 18400 \div 9200$ ريال
(٥) تحديد تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل			
تكلفة الإنتاج التام		$48000 = 4 \times 12000$	$32000 = 2 \times 16000$
تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة		$8800 = 4 \times 2200$	$24000 = 2 \times 12000$
الإجمالي		٥٦٨٠٠	٣٨٤٠٠
١٨٤٠٠			

٤-٢ الإنتاج المحول ومعالجة تكاليف المرحلة التالية:

بعد الانتهاء من إعداد تقرير تكاليف المرحلة الأولى (أ)، وبافتراض أن الإنتاج يمر بمرحلتين قبل بيعه للعملاء، فإن ما تم تحويله من إنتاج المرحلة الأولى (أ) إلى المرحلة الثانية (ب) هو ٨٠٠٠ وحدة، وبالرجوع إلى تكلفة تلك الكمية، نجد أنها قد بلغت ٤٨٠٠٠ ريال. وبطبيعة الحال فإن هذا المبلغ يمثل بالنسبة للمرحلة الثانية تكلفة مستلمة أو مدخلات. ولغرض استكمال التحليل، وبافتراض أن تلك الكمية التي حولت من المرحلة الأولى وقدرها ٨٠٠٠ وحدة قد تم منها في المرحلة الثانية ٧٥٠٠ وحدة وبقي منها تحت التشغيل في نهاية الفترة

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٩٠)

٥٠٠ وحدة بمستوى إتمام ١٠٠% من المواد المباشرة، ٨٠% من تكلفة التحويل. وبافتراض أن تكلفة المرحلة الثانية خلال نفس فترة التكاليف الأولى قد بلغت ١٦٠٠٠ ريال للمواد المباشرة، ١٥٨٠٠ ريال لتكلفة التحويل.

ولتوضيح كيفية تحديد تكلفة المرحلة الثانية، يجب التأكيد على أن هناك عنصر تكلفة آخر يجب أخذه في الاعتبار وهو التكلفة المستلمة من المرحلة الأولى بالإضافة إلى عناصر تكلفة المرحلة الثانية (تكلفة المواد، وتكلفة التحويل). كما ينبغي ملاحظة أنه لا داعي لإعادة تفصيل التكلفة المستلمة من المرحلة الأولى إلى مكوناتها الفرعية، وذلك نظراً لأن جميع الوحدات التي حولت إلى المرحلة الثانية قد استفادت منها بنسبة ١٠٠%.

ويظهر تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة الثانية كما هو موضح على النحو

التالي:

(١) تقرير الإنتاج		(الفعلي)	
وحدات تحت التشغيل أول الفترة		صفر	
وحدات مضافة (محولة من أ)		٨٠٠٠	
المجموع		٨٠٠٠	
وحدات تامة ومحولة للمخازن		٧٥٠٠	
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة		٥٠٠	
المجموع		٨٠٠٠	
{ إنتاج فعلي			

(٢) تحديد الإنتاج المتجانس			
إنتاج فعلي	تكلفة مستلمة	مواد مباشرة	تكلفة تحويل
٧٥٠٠	$7500 = 100\% \times 7500$	$7500 = 100\% \times 7500$	$7500 = 100\% \times 7500$
٥٠٠	$500 = 100\% \times 500$	$500 = 100\% \times 500$	$400 = 80\% \times 500$
٨٠٠٠	$8000 = 100\% \times 8000$	$8000 = 100\% \times 8000$	$7900 = 98.75\% \times 8000$

(٣) إعداد تقرير التكاليف:	
تكلفة مستلمة	٤٨٠٠٠ ريال
مواد مباشرة	١٦٠٠٠ ريال
تكلفة تحويل	١٥٨٠٠ ريال
الإجمالي	٧٩٨٠٠ ريال

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٩٢)

وحدات إنتاج المرحلة بنوعيتها (التام وتحت التشغيل) تكون هي نفسها في هذه الحالة معادلة لوحدة الإنتاج المتجانس من المواد.

ثانياً: إضافة المواد في نهاية المرحلة:

في هذه الحالة لا تضاف المادة الخام إلا لتلك الوحدات التي وصلت بالفعل لنهاية العملية الإنتاجية- بمعنى آخر أنه لا يستفيد من المواد إلا الإنتاج الذي وصل لنهاية المرحلة وهو الإنتاج التام- و بناء على ذلك يصبح مستوى الإتمام للإنتاج التام من عنصر المواد المباشرة معادلاً ١٠٠%، بينما تكون استفادة الإنتاج تحت التشغيل من المواد المباشرة صفراً.

ثالثاً: إضافة المواد أثناء التشغيل:

وتعتبر هذه الحالة، الحالة الأكثر شيوعاً في الحياة العملية حيث تضاف المواد الخام تدريجياً أثناء التشغيل في المرحلة، بحيث يتلاءم المستوى الذي تضاف عنده المادة الخام مع المستوى الذي حصل عليه الإنتاج من عناصر التشغيل الأخرى. ففي هذه الحالة، من الممكن اعتبار المادة التي أضيفت عند مستوى معين بمثابة مادة مستقلة بذلك المستوى، وذلك إذا كان عدد مرات الإضافة قليلاً، أما إذا كان كثيراً ومتعددًا بحيث تصبح هناك صعوبة عملية فإنه يمكن أخذ متوسط حسابي لمستويات الإضافة للوصول إلى نسبة متوسطة للإضافة بهدف تحقيق السهولة في المعالجة العملية. أما إذا أضيفت المواد تدريجياً و بانتظام ابتداء من بداية المرحلة، ففي هذه الحالة تعتبر نسبة إتمام تلك الوحدات من المواد مساوية لمستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة من تكلفة التحويل- أي لمستوى الإتمام الخاص بالمرحلة.

وتجدر الإشارة إلي أن مستوى إتمام الوحدات التامة من عنصر المواد المباشرة، في جميع حالات إضافة المواد السابقة، يكون ١٠٠%، وأن الاختلاف

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٩١)

(٤) تحديد متوسط تكلفة الوحدة من :

تكلفة مستلمة	=	٤٨٠٠٠ ÷ ٦	=	٨٠٠٠	ريال
مواد مباشرة	=	٨٠٠٠ ÷ ٢	=	٤٠٠٠	ريال
تكلفة تحويل	=	٧٩٠٠ ÷ ١٥٨٠٠	=	٢	ريال
الإجمالي	=		=	١٠	ريال

(٥) تحديد تكلفة الإنتاج التام وتحت التشغيل:

إجمالي	تكلفة تحويل	مواد مباشرة	تكلفة مستلمة	أ- تكلفة الإنتاج التام
٧٥٠٠٠	١٥٠٠ = ٢ × ٧٥٠٠	١٥٠٠ = ٢ × ٧٥٠٠	٤٥٠٠ = ٦ × ٧٥٠٠	
٤٨٠٠	٨٠٠ = ٢ × ٤٠٠	١٠٠٠ = ٢ × ٥٠٠	٢٠٠ = ٦ × ٥٠٠	ب) تكلفة وحدات تحت تشغيل آخر فترة
٧٩٨٠٠	١٥٨٠٠	١٦٠٠٠	٤٨٠٠٠	الإجمالي

٥-٢ مستويات إضافة المواد الخام:

تتعدد طرق إضافة المواد للإنتاج عند مروره بالمراحل المختلفة وفقاً لطبيعة الصناعة. ففي بعض الصناعات قد يتم إضافة المواد الخام بالكامل في بداية المرحلة المعينة، كما أنه في بعض الصناعات الأخرى، قد تضاف المواد تدريجياً أثناء المرحلة أو عند مستويات إنتاجية مختلفة، كما قد تضاف في بعض الأحيان بعض نوعيات من المواد في نهاية المرحلة. أيضاً قد تتعدد هذه الطرق داخل المنشأة الواحدة، بل أيضاً داخل المرحلة الواحدة. وسيتم استعراض الحالات الثلاث السابقة بشيء من التفصيل كما يلي:

أولاً: إضافة المواد في بداية المرحلة:

إذا كانت المواد تضاف بالكامل في بداية المرحلة، فإن الإنتاج في هذه الحالة يحصل في بداية المرحلة على كافة احتياجاته من المواد المباشرة. وبناء على ذلك يصبح مستوى الإتمام من عنصر المواد المباشرة معادلاً ١٠٠% سواء بالنسبة للإنتاج التام أو بالنسبة للإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة، بعبارة أخرى فإن

الحل:

تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (أ) عن شهر صفر

(١) تقرير الإنتاج	
الإنتاج (الفعلي)	صفر
وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠٠
وحدات مضافة	١٠٠٠٠
المجموع	٨٠٠٠
وحدات تامة ومحولة	٢٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١٠٠٠٠
المجموع	١٠٠٠٠

(٢) تحديد الإنتاج المتجانس:				
الإنتاج المتجانس	المادة (أ)	المادة (ب)	المادة (ج)	تكاليف التحويل
وحدات تامة	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
إجمالي	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠

(٣) إعداد تقرير التكاليف:			
المادة (أ)	المادة (ب)	المادة (ج)	تكاليف التحويل
١٢٠٠٠ ريال	٨٠٠٠ ريال	٨٠٠٠ ريال	٣٢٢٠٠ ريال

(٤) تحديد متوسط التكلفة:			
المادة (أ)	٨٠٠٠ ÷ ١٢٠٠٠ =	١,٥	
المادة (ب)	٨٠٠٠ ÷ ٨٠٠٠ =	١,٠	
المادة (ج)	١٠٠٠٠ ÷ ٨٠٠٠ =	١,٢٥	
تكاليف التحويل	٩٢٠٠ ÷ ٣٢٢٠٠ =	٣,٥	
الإجمالي		٦,٢٥	٦,٢٥ ريال

الذي يجب التركيز عليه هو عند تحديد مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة من عنصر المواد المباشرة. وبصفة عامة يحكم ذلك مايلي:

- ١- إذا كان مستوى إتمام الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة يتجاوز النقطة التي تضاف عندها المواد بالكامل أثناء التشغيل فإن مستوى إتمامه من المواد يساوي ١٠٠%، أما إذا لم يصل مستوى إتمامه إلى نقطة إضافة المواد فإن مستوى إتمامه من المواد يساوي صفر.
- ٢- إذا كانت المواد تضاف بانتظام وتدرجياً منذ بداية المرحلة فإن مستوى إتمام إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة هو نفسه مستوى إتمام إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة من تكلفة التحويل.

مثال:

- ١- بفرض أن عدد الوحدات التي بدأ عليها التشغيل في المرحلة (س) خلال شهر صفر بلغت ١٠٠٠٠ وحدة. وقد تم منها خلال الشهر ٨٠٠٠ وحدة. وبقي تحت التشغيل ٢٠٠٠ وحدة بمستوى إتمام ٦٠%.
- ٢- تبلغ تكلفة التحويل عن شهر صفر ٣٢٢٠٠ ريال.
- ٣- تتكون المواد المباشرة التي تستخدم في المرحلة (س) من ثلاثة أنواع من المواد: (أ)، (ب)، (ج) وتضاف تلك المواد بالكامل ولكن عند نقط إضافة مختلفة: والآتي بيان عن تلك المواد من حيث مستوى إضافتها وكذلك تكلفة كل منها عن شهر صفر:

المادة	(أ)	(ب)	(ج)
نقطة الإضافة	نهاية المرحلة	٨٠%	بداية المرحلة
التكلفة	١٢٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠

والمطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (أ) عن شهر صفر.

(٥) تحديد تكلفة الإنتاج:					
المادة (أ)	المادة (ب)	المادة (ج)	تكاليف التحويل	الإجمالي	تكلفة للوحدات التامة
١,٥ × ٨,٠٠٠	١ × ٨,٠٠٠	٨ × ٨,٠٠٠	٣,٥ × ٨,٠٠٠	٢٨,٠٠٠ =	١٢,٠٠٠ =
١٢,٠٠٠ =	٨,٠٠٠ =	٦٤,٠٠٠ =	٢٨,٠٠٠ =	٥٤,٠٠٠ =	
		٨ × ٢,٠٠٠	٣,٥ × ١٢,٠٠	٤٢,٠٠٠ =	
		١٦,٠٠٠ =	٤٢,٠٠٠ =	٥٨,٠٠٠ =	
صفر	صفر	٨,٠٠٠	٣٢٢,٠٠	١,٠٢٠,٠٠	

ملاحظات على الحل:

- ١- طالما أن المادة (أ) تضاف في نهاية المرحلة، فإن الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة لم تصل بعد إلى نهاية المرحلة، أي لم تستكمل بعد، لذا فإن مستوى إتمامها من تلك المادة صفر %.
- ٢- أما المادة (ب) فإنها تضاف عند مستوى ٨٠ %، ولكن مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة هو ٦٠ %، لذا لم تصل تلك الوحدات بعد إلى المستوى الذي تضاف عنده المادة (ب). ولذا فإن مستوى إتمام تلك الوحدات من المادة (ب) هو صفر %.

٣- معالجة تكاليف الوحدات تحت التشغيل أول الفترة:

بين العرض السابق على فرض أساسي هو عدم وجود وحدات تحت التشغيل أول الفترة لتبسيط عرض إجراءات نظام تكاليف المراحل، إلا أنه يمكن الآن تقريب إجراءات نظام المراحل من الواقع العملي، عن طريق الأخذ في الاعتبار تأثير وجود وحدات تحت التشغيل أول الفترة على إجراءات المعالجة المحاسبية في نظام تكاليف المراحل.

وتجدر الإشارة إلى أن الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ما هي إلا وحدات متبقية في نهاية الفترة السابقة لم يكتمل إنتاجها بعد، لذا فإنها تحتاج إلى إضافة بعض عناصر التكاليف لاستكمالها خلال الفترة الحالية. وبالتالي يجب الأخذ في الاعتبار ملاحظتين هامتين:

- ١- أن تلك الوحدات قد استفادت بجزء من تكلفة المراحل في الفترة السابقة، لذا فإنها مع بداية هذه الفترة ستكون مصحوبة بتكلفة من فترة سابقة، تبعاً

لمستوى الإتمام أو الاكتمال الذي وصلت إليه.
٢- أن تلك الوحدات تحتاج إلى استكمال في الفترة الحالية، لذلك يلزم الأمر ضرورة التعرف على المستوى اللازم لاستكمالها، وأيضاً التكلفة اللازمة لذلك في الفترة الحالية.

وللقيام بالمعالجة المحاسبية اللازمة وتحديد ما تتطلبه الوحدات تحت التشغيل أول الفترة من تكلفة بغرض استكمالها وتحويلها إلى وحدات تامة، يلزم الأمر تحديد هدف نظام محاسبة التكاليف. فإذا كان الهدف هو فصل تكلفة الفترة الحالية عن تكلفة الفترة السابقة ومحاسبة كل فترة وفقاً لمستوى أدائها، ففي هذه الحالة - تستخدم طريقة لداخل أولاً خارج أولاً (FIFO) First in First Out لمعالجة تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة. أما إذا لم يتم الاهتمام بفصل تكلفة كل فترة عن الأخرى، خاصة عندما يتسم أداء المنشأة بالثبات في الفترات المختلفة، ففي هذه الحالة يتم تضخيم تكلفة الفترة الحالية بالجزء المرحل إليها من عناصر تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة، وذلك باتباع طريقة متوسط التكلفة المرجح Weighted Average. وسيتم التعرض بشيء من التفصيل في هذا الجزء لكيفية معالجة تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة في ظل طريقة المتوسط المرجح، علي أن يتم في الجزء التالي تناول معالجتها في ظل طريقة لداخل أولاً خارج أولاً.

١-٣ طريقة متوسط التكلفة المرجح:

تقوم طريقة المتوسط المرجح أساساً على اعتبارين، أولهما أن الوحدات تحت التشغيل أول الفترة سوف تستكمل خلال الفترة الحالية، لذا يجب اعتبارها ضمن الوحدات التامة والمحوّلة إلى المرحلة التالية في تقرير الإنتاج المتجانس. أما الاعتبار الثاني فهو إضافة التكلفة السابقة والمصاحبة للوحدات تحت التشغيل أول الفترة إلى تكلفة الفترة الحالية، بما يؤثر على متوسط التكلفة الذي يتم استخراجها في الفترة الحالية.

والمثال التالي يوضح إجراءات طريقة المتوسط المرجح:

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٩٧)

مثال:

فيما يلي بيانات الإنتاج والتكاليف للمرحلة (س) عن فترة التكاليف الثانية للعام الحالي:

- ١- الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ١٠٠٠ وحدة بمستوى إتمام ٧٠%.
 - ٢- الوحدات الجديدة التي بدأ عليها التشغيل خلال الفترة ٩٠٠٠ وحدة.
 - ٣- الإنتاج التام المحول للمرحلة (ص) ٩٠٠٠ وحدة، أما الوحدات تحت التشغيل في نهاية الفترة فتبلغ ١٠٠٠ وحدة بمستوى إتمام ٦٠%.
 - ٤- تضاف المواد المباشرة في بداية المرحلة.
 - ٥- كانت عناصر التكلفة بالمرحلة (س) على النحو التالي:
- أ- تكلفة من الفترة السابقة (تكلفة إنتاج تحت التشغيل أول الفترة):
٤٠٠٠ ريال مواد مباشرة، ٢٠٠٠ ريال تكاليف تحويل.
- ب- تكلفة من الفترة الحالية: ٢٢٥٠٠ ريال مواد مباشرة، ٢٦٠٠ ريال تكاليف تحويل.

وعلى افتراض أن المنشأة تستخدم طريقة المتوسط المرجح.

المطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (س) عن الفترة التكاليفية الثانية للعام الحالي:

الحل:

تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (س):

(١) تقرير الإنتاج :		
وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠	(٧٠%)
وحدات مضافة	٩٠٠٠	
الإجمالي	١٠٠٠٠	
وحدات تامة ومحولة للمرحلة التالية	٩٠٠٠	
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١٠٠٠	(٦٠%)
الإجمالي	١٠٠٠٠	

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٩٨)

(٢) تحديد الإنتاج المتجانس:

الإنتاج الفعلي	المواد المباشرة	تكاليف التحويل	الإنتاج المتجانس
٩٠٠٠	$٩٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٩٠٠٠$	$٩٠٠٠ = ١٠٠ \times ٩٠٠٠$	وحدات تامة ومحولة
١٠٠٠	$١٠٠٠ = ١٠٠ \times ١٠٠٠$	$٦٠٠ = ١٠ \times ١٠٠٠$	وحدات تحت التشغيل آخر الفترة
الإجمالي	١٠٠٠٠	٩٦٠٠	

(٣) إجمالي التكلفة:

الإجمالي	مواد مباشرة	تكلفة التحويل	
٦٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	تكلفة الفترة السابقة
٣٠١٠٠	٢٢٥٠٠	٧٦٠٠	تكلفة الفترة الحالية
٣٦١٠٠	٢٦٥٠٠	٩٦٠٠	إجمالي التكلفة

(٤) متوسط تكلفة الوحدة:

المواد المباشرة	$١٠٠٠٠ \div ٢٦٥٠٠ = ٢,٦٥$	ريال
تكاليف تحويل	$٩٦٠٠ \div ٩٦٠٠ = ١$	ريال

(٥) تحديد تكلفة الإنتاج (التام والإنتاج تحت التشغيل):

إجمالي	تكاليف تحويل	مواد مباشرة	
٣٢٨٥٠	$٩٠٠٠ = ١ \times ٩٠٠٠$	$٢٣٨٥٠ = ٢,٦٥ \times ٩٠٠٠$	تكلفة الإنتاج التام والمحول
٣٢٥٠	$٦٠٠ = ١ \times ٦٠٠$	$٢٦٥٠ = ٢,٦٥ \times ١٠٠٠$	تكلفة إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
٣٦١٠٠	٩٦٠٠	٢٦٥٠٠	الإجمالي

وبلاحظ على التقرير السابق ما يلي:

- ١- اعتبار الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة، كما لو كان مستوى إتمامه مساوياً للصفر بالنسبة لتكاليف المرحلة، أي أنه يعتبر كما لو كان من الإنتاج المضاف خلال الفترة الحالية، كما أن تكلفته المحولة من الفترة السابقة تعتبر جزء من تكلفة المرحلة في الفترة الحالية، ولذلك تم إضافتهما معاً عند احتساب متوسط تكلفة الوحدة وبالتالي لم يؤخذ مستوى إتمامهما في الاعتبار.
- ٢- عند احتساب متوسط تكلفة وحدة الإنتاج من مختلف عناصر التكلفة، تم جمع التكلفة المرحلة من الفترة السابقة (تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة) مع تكلفة الفترة الحالية لاستخراج متوسط التكلفة.
- ٣- بناء على ما تقدم، فإن إجمالي التكلفة الخاصة بالإنتاج التام في الفترة

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٢٩٩)

الحالية، سواء أكان مصدرها وحدات تحت التشغيل أول الفترة أو إنتاجاً مضافاً خلال هذه الفترة قد بلغ ٢٢٨٥٠ ريال، وهذا يمثل التكلفة المحولة للمرحلة التالية (ص).

٢-٣ طريقة الداخل أولاً خارج أولاً

تقوم هذه الطريقة على أساس فصل تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة عن تكلفة الفترة الحالية. لذا تتكون تكلفة الوحدات تحت التشغيل - التي سوف يتم البدء بإتمامها في الفترة الحالية - من شقين للتكلفة: أحدهما تكلفتها من الفترة السابقة، والآخر التكلفة اللازمة لاستكمال هذه الوحدات في الفترة الحالية. ويتبلور جوهر هذه الطريقة في محاولة نقل تكلفة الفترة السابقة إلى الفترة الحالية، والمحاسبة عن كل فترة بشكل مستقل. وفي ظل معالجة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة وفقاً لطريقة الداخل أولاً خارج أولاً، يلاحظ أن تحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج من عنصر التكلفة المعين يكون فقط من تكاليف الفترة الحالية كما يلي:

تكلفة الفترة الحالية فقط

الإنتاج المتجاسن

كما أن تكلفة الإنتاج التام من الوحدات تحت التشغيل أول الفترة =

تكلفة الوحدات تحت التشغيل من الفترة السابقة + تكلفة استكمالها في الفترة الحالية.

ولتوضيح طريقة الداخل أولاً خارج أولاً سيتم حل المثال السابق، وفقاً لهذه الطريقة وذلك كما يلي:

تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (س)

(١) تقرير الإنتاج		
وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠	وحدة (٧٠%)
وحدات مضافة	٩٠٠٠	وحدة
الإجمالي	١٠٠٠٠	وحدة
وحدات تامة محولة:		
من وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠	وحدة
من الوحدات الجديدة	٨٠٠٠	وحدة
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١٠٠٠	وحدة (٦٠%)
الإجمالي	١٠٠٠٠	وحدة

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٠)

(٢) تحديد الإنتاج المتجاسن:

الإنتاج	الإنتاج المتجاسن	
	المواد المباشرة	تكاليف التحويل
وحدات تامة ومحوّلة:		
من وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠	٣٠٠ = ٣٠% × ١٠٠٠
من وحدات مضافة	٨٠٠٠	٨٠٠٠ = ١٠٠% × ٨٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١٠٠٠	٦٠٠ = ٦٠% × ١٠٠٠
الإجمالي	١٠٠٠٠	٨٩٠٠

(٣) إجمالي التكلفة:

	مواد مباشرة	تكلفة تحويل	إجمالي
من الفترة السابقة:	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٦٠٠٠
من الفترة الحالية:	٢٢٥٠٠	٧٦٠٠	٣٠١٠٠
الإجمالي	٢٦٥٠٠	٩٦٠٠	٣٦١٠٠

(٤) متوسط تكلفة الوحدة:

مواد مباشرة	= ٢٢٥٠٠ ÷ ٩٠٠٠ = ٢,٥ ريال
تكاليف تحويل	= ٧٦٠٠ ÷ ٨٩٠٠ = ٠,٨٥٤ ريال

(٥) تحديد تكلفة الإنتاج (التام وتحت التشغيل):

تكلفة الإنتاج التام:	مواد مباشرة	تكاليف تحويل	إجمالي
(١) وحدات تحت التشغيل أول الفترة:	٤٠٠٠	٢٠٠٠	
من الفترة السابقة	صفر	$٢٥٦ = ٠,٨٥٤ \times ٣٠٠$	
من الفترة الجارية	٤٠٠٠	٢٢٥٦	٦٢٥٦
الإجمالي	$٢.٠٠٠ = ٢,٥ \times ٨٠٠٠$	$٦٨٣٢ = ٠,٨٥٤ \times ٨٠٠٠$	٢٦٨٣٢
(٢) من وحدات جديدة تامة	٢٤٠٠٠	٩٠٨٨	٣٣٠٨٨
إجمالي تكلفة الإنتاج التام (١) + (٢)	$٢٥٠٠ = ٢,٥ \times ١٠٠٠$	$٣٥١٢ = ٠,٨٥٤ \times ١٠٠٠$	٣٠١٢
تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢٦٥٠٠	٩٦٠٠	٣٦١٠٠
الإجمالي			

ملاحظات على الحل:

١- حيث أن الوحدات تحت التشغيل أول الفترة قد بدأ تشغيلها في الفترة السابقة، فإن المهم بالنسبة لها في الفترة الحالية هو استكمالها. لذا فإنه لا يتم أخذ مستوى إتمامها عند تحديد مقدار ما استفادته من عناصر تكاليف الفترة الحالية، ولكن يتم أخذ المستوى اللازم لاستكمالها، والذي يمثل

المتمم الحسابي لمستوى الإتمام (١ - مستوى إتمامها).

- ٢- نظراً لأن عنصر المواد المباشرة يضاف في بداية المرحلة، فإن الوحدات تحت التشغيل أول الفترة سبق أن استفادت بالكامل في الفترة السابقة من هذا العنصر، لذا فإنها لا تحتاج لأي مواد مباشرة لاستكمالها في الفترة الحالية، وبالتالي يصبح مستوى استكمالها من المواد المباشرة صفراً، ولكنها تحتاج لاستكمال بنسبة ٣٠% من تكاليف التحويل حيث سبق أن حصلت على ٧٠% من تكاليف التحويل في الفترة السابقة.
- ٣- عند تحديد متوسط التكلفة للفترة الحالية تم أخذ عناصر التكلفة في الفترة الحالية فقط، حيث تقوم طريقة الداخل أولاً خارج أولاً على أساس فصل تكلفة الفترة الحالية عن تكلفة الفترة السابقة.

٣-٣ معالجة الوحدات التامة المحولة:

يتكون إجمالي الوحدات المحولة من مرحلة إلى أخرى - بغض النظر عن الطريقة المتبعة في تحديد التكلفة، سواء كانت الداخل أولاً خارج أولاً، أو المتوسط المرجح - من مصدرين هما:

- الوحدات تحت التشغيل أول الفترة.
 - الوحدات الجديدة التي بدأ إنتاجها، وتمت خلال الفترة الحالية.
- وجدير بالذكر أن الوحدات تحت التشغيل أول الفترة، عادة ما يفترض أنه يتم استكمالها أولاً قبل استكمال الوحدات الجديدة. وتأتي أهمية هذا الافتراض من وجود اختلاف في متوسط التكلفة في حالة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة - نتيجة تصنيعها في فترة سابقة فيجتمل أن يختلف متوسط التكلفة في الفترة السابقة عن متوسط التكلفة للفترة الحالية - ويبرز هذا الاختلاف بطبيعة الحال في حالة إتباع طريقة الداخل أولاً خارج أولاً. أما إذا اتبعت طريقة المتوسط المرجح فلن يكون هناك اختلاف في متوسط التكلفة حيث تقوم هذه الطريقة على أساس عدم فصل تكلفة الفترة السابقة عن تكلفة الفترة الجارية. لذا فلا ضرورة للفصل بين الإنتاج التام من الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ومن الوحدات الجديدة

وذلك في حالة التحويل من مرحلة إلى الأخرى. إلا أنه في ظل طريقة الداخل أولاً خارج أولاً، عند تحويل وحدات من مرحلة إلى أخرى، فإنه عادة بعد الانتهاء من تخصيص تكلفة المرحلة الأولى بين نوعي الإنتاج التام - من تحت التشغيل أول الفترة ومن الوحدات الجديدة والتامة -، وبعد تحديد الاختلافات فيما بين متوسط التكلفة للوحدة من نوعي الإنتاج السابقين، يتم استخراج متوسط تكلفة الوحدة مرة أخرى، والذي يمثل حلاً وسطاً بين المتوسطين السابقين، الأمر الذي يؤدي إلى أن يقتصر دور طريقة الداخل أولاً خارج أولاً على تحديد وتمييز التكلفة بين أنواع الإنتاج المختلفة في اللحظة السابقة على إجراء التحويلات. لذا يلاحظ أن التحويل يتم بمتوسط تكلفة واحد يسمى سعر التحويل، بغض النظر عن مصدر الإنتاج التام المحول، سواء أكان من إنتاج تحت التشغيل أول الفترة أو من إنتاج جديد خلال الفترة الحالية. أما الوحدات تحت التشغيل أول الفترة التالية في نفس المرحلة. لذا لا تؤثر تكلفتها في التكلفة المحولة إلى المرحلة التالية في الفترة الحالية.

٣-٤ التحويلات في حالة وجود إنتاج تحت التشغيل أول الفترة:

سوف يتم توضيح كيفية معالجة الإنتاج التام والمحول من مرحلة لأخرى في حالة وجود إنتاج تحت التشغيل في بداية الفترة في ظل طريقتي المتوسط المرجح، والداخل أولاً خارج أولاً باستعراض المثال التالي:

مثال:

يتم الإنتاج بشركة جدة الصناعية من خلال مرحلتين للإنتاج هما مرحلة (أ) ومرحلة (ب)، علماً بأن الإنتاج المحول بمجرد انتهائه في المرحلة (ب) ينقل بعد إتمامه إلى مخازن الوحدات التامة مباشرة. والجدول التالي يبين البيانات المتعلقة بالإنتاج في المرحلتين السابقتين خلال شهر محرم:

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٣)

بيان	مرحلة (أ)	مرحلة (ب)
إنتاج تحت التشغيل أول الشهر	١٠٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ وحدة
وحدات جديدة بدأ التشغيل عليها خلال الشهر	٤٠٠٠٠ وحدة	٤٨٠٠٠ وحدة
وحدات تامة من تلك الوحدات التي بدأ عليها التشغيل خلال الشهر	٣٨٠٠٠ وحدة	٣٢٠٠٠ وحدة
وحدات تحت التشغيل آخر الشهر	٢٠٠٠ وحدة	١٦٠٠٠ وحدة
مستوى إضافة المواد	بدئية للمرحلة	نهائية للمرحلة
مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل أول الفترة	%٤٠	%٦٦,٦
مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة	%٥٠	%٣٧,٥
تكلفة تحت التشغيل أول الفترة:		
تكلفة مسئلة	صفر	٩٨٠٠
مواد مباشرة	٦٠٠٠	صفر
تكاليف التحويل	١٥٠٠	١١٢٠٠
تكلفة الفترة الحالية	٢٢٠٠٠	١٣٢٠٠
مواد مباشرة	١٨٠٠٠	٦٣٠٠٠
تكلفة التحويل		

والمطلوب: إعداد تقرير الإنتاج والتكاليف لكل مرحلة من المرحلتين (أ) و (ب) في ظل

كل من:

- ١- طريقة المتوسط المرجح.
- ٢- طريقة الداخل أولا خارج أولا.

الحل:

١- تقرير الإنتاج والتكاليف للمرحلة الأولى (أ) وفقاً لطريقة المتوسط المرجح:

(١) تقرير الإنتاج:	
وحدات تحت التشغيل أول الشهر	١٠٠٠٠ وحدة
وحدات جديدة بدأ التشغيل عليها خلال الشهر	٤٠٠٠٠ وحدة
الإجمالي	٥٠٠٠٠ وحدة
الوحدات التامة والمحولة للمرحلة (ب):	٤٨٠٠٠ وحدة
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢٠٠٠ وحدة
الإجمالي	٥٠٠٠٠ وحدة

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٤)

(٢) الإنتاج الفعلي والمتجانس	الإنتاج الفعلي	المواد المباشرة	تكاليف تحويل
الإنتاج التام والمحول:			
وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠
وحدات جديدة وتامة خلال الفترة	٣٨٠٠٠	٣٨٠٠٠	٣٨٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٠٠٠ = ٥٠ × ٢٠٠٠
إجمالي	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٤٩٠٠٠
(٣) إجمالي التكلفة:			
من الفترة السابقة:	٧٥٠٠ ريال	٦٠٠٠ ريال	١٥٠٠ ريال
من الفترة الجارية:	٤٠٠٠٠ ريال	٢٢٠٠٠ ريال	١٨٠٠٠ ريال
	٤٧٥٠٠ ريال	٢٨٠٠٠ ريال	١٩٥٠٠ ريال
(٤) متوسط تكلفة الوحدة:			
من المواد المباشرة	$٥٠٠٠٠ \div ٢٨٠٠٠ =$	$٠,٥٦ =$	ريال/وحدة
من تكاليف التحويل	$٤٩٠٠٠ \div ١٩٥٠٠ =$	$٠,٣٩٨ =$	ريال/وحدة
(٥) تكلفة الإنتاج:			
أ- تكلفة الإنتاج التام والمحول:	٤٥٩٨٢	$٢٦٨٨٠ = ٠,٥٦ \times ٤٨٠٠٠$	$١٩١٠٢ = ٠,٣٩٨ \times ٤٨٠٠٠$
تكلفة الوحدة تحت التشغيل آخر الفترة	١٥١٨	$١١٢٠ = ٠,٥٦ \times ٢٠٠٠$	$٣٩٨ = ٠,٣٩٨ \times ١٠٠٠$
الإجمالي	٤٧٥٠٠	٢٨٠٠٠	١٩٥٠٠

ويلاحظ على التقرير السابق للمرحلة (أ) مايلي:

- ١- أضيفت تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة والتي لها تكلفة من الفترة السابقة إلى تكلفة الفترة الحالية، موزعة حسب نوعية عناصر التكلفة قبل احتساب متوسط التكلفة.
- ٢- تم معالجة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة والتي تمت مثلها مثل الوحدات التامة من الوحدات الجديدة التي بدأ التشغيل عليها خلال الفترة الحالية عند احتساب الإنتاج المتجانس منها وعند احتساب تكلفة الإنتاج التام منها.

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٥)

تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (ب)

(١) تقرير الإنتاج:			
إنتاج تحت التشغيل أول الشهر	١٢٠٠٠ وحدة		
وحدات جديدة بدأ التشغيل عليها خلال الشهر	٤٨٠٠٠ وحدة		
الإجمالي	٦٠٠٠٠ وحدة		
الوحدات التامة المحولة للمخازن	٤٤٠٠٠ وحدة		
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١٦٠٠٠ وحدة		
الإجمالي	٦٠٠٠٠ وحدة		
(٢) الإنتاج التام والمتجانس (بالوحدات):			
الإنتاج الفعلي	الإنتاج المتجانس		وحدات تامة ومحولة خلال الفترة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة الإجمالي
	مواد مباشرة	تكلفة مستلمة	تكلفة تحويل
٤٤٠٠٠	٤٤٠٠٠	٤٤٠٠٠	٤٤٠٠٠
١٦٠٠٠	صفر	١٦٠٠٠	٦٠٠٠
٦٠٠٠٠	٤٤٠٠٠	٦٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
(٣) إجمالي التكلفة:			
الإجمالي	مواد مباشرة		تكلفة تحويل
	٩٨٠٠	٤٠٩٨٢	١٢٢١٨٢
٢١٠٠٠	١٣٢٠٠	٥٥٧٨٢	١٤٣١٨٢
١٢٢١٨٢	١٣٢٠٠	٥٥٧٨٢	١٤٣١٨٢
(٤) متوسط تكلفة الوحدة:			
تكلفة مستلمة	$60000 \div 55782 = 1.074$	٠,٩٢٩٧ ريال/وحدة	
مواد مباشرة	$44000 \div 13200 = 3.33$	٠,٣٠ ريال/وحدة	
تكاليف التحويل	$50000 \div 74200 = 0.674$	١,٤٨٤ ريال/وحدة	
(٥) تكلفة الإنتاج:			
الإجمالي	مواد مباشرة		تكلفة تحويل
	١٣٢٠٠	٥٥٧٨٢	١٢٢١٨٢
١٣٢٠٠	٥٥٧٨٢	١٢٢١٨٢	١٣٢٠٠
١٣٢٠٠	٥٥٧٨٢	١٢٢١٨٢	١٣٢٠٠

ويلاحظ بصفة عامة على تقرير الإنتاج والتكاليف للمرحلة (ب) ما يلي:

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٦)

١- أضيفت تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة، والمنقولة من الفترة السابقة إلى التكلفة في الفترة الحالية في المرحلة (ب) الأمر الذي يؤدي إلى دمج تكلفة فترتين معاً، مما قد يؤدي إلى أخذ الإسراف أو التسويف الذي حدث في فترة سابقة ودمجه مع أداء الفترة الحالية، مع كل ما بها من عناصر توفير أو إسراف، بما قد لا يساعد على دقة المقارنة بين الفترات المختلفة.

٢- مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة من المواد = صفر % نظراً لأن تلك الوحدات لم تصل في مستوى إتمامها بعد إلى المستوى الذي تتم عنده إضافة المواد المباشرة وهو نهاية المرحلة.

٢- تقرير الإنتاج والتكاليف للمرحلة الأولى (أ) وفقاً لطريقة الداخل أولاً خارج أولاً:

(١) تقرير الإنتاج:			
إنتاج تحت التشغيل أول الشهر	١٠٠٠٠ وحدة		
وحدات جديدة بدأ تشغيلها خلال الشهر	٤٠٠٠٠ وحدة		
الإجمالي	٥٠٠٠٠ وحدة		
الوحدات التامة المحولة:			
من وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٠٠٠٠ وحدة		
من وحدات جديدة خلال الفترة	٣٨٠٠٠ وحدة		
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٢٠٠٠ وحدة		
الإجمالي	٥٠٠٠٠ وحدة		
(٢) الإنتاج الفعلي والمتجانس (بالوحدات):			
الإنتاج الفعلي	الإنتاج المتجانس		الإنتاج التام والمحول:
	المواد المباشرة	تكاليف التحويل	
١٠٠٠٠	١٠٠٠٠ × صفر = صفر	٦٠٠٠ × ١٠٠٠ = ٦٠٠٠٠	من وحدات تحت التشغيل أول الفترة
٣٨٠٠٠	٣٨٠٠٠ × ١٠٠ = ٣٨٠٠٠	٣٨٠٠٠ × ١٠٠ = ٣٨٠٠٠	من وحدات جديدة
٢٠٠٠	٢٠٠٠ × ١٠٠ = ٢٠٠٠	١٠٠٠ × ٥٠ = ٥٠٠٠	+ وحدات تحت التشغيل آخر الفترة
٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	الإجمالي

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٧)

(٣) إجمالي التكلفة:	إجمالي	مواد مباشرة	تكلفة التحويل
تكلفة الفترة السابقة:	٧٥٠٠	٦٠٠٠	١٥٠٠
تكلفة الفترة الحالية:	٤٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٨٠٠٠
	٤٧٥٠٠	٢٨٠٠٠	١٩٥٠٠
(٤) متوسط تكلفة الوحدة:			
مواد مباشرة	$4000 \div 22000 = 0,18$	ريال	$0,18 \times 6000 = 1,08$
تكاليف التحويل	$4000 \div 18000 = 0,22$	ريال	$0,22 \times 18000 = 3,96$
(٥) تكلفة الإنتاج:			
تكلفة الإنتاج التام:	إجمالي	مواد مباشرة	تكاليف تحويل
١- من وحدات تحت التشغيل أول الفترة	٧٥٠٠	٦٠٠٠	١٥٠٠
- من الفترة السابقة	٢٤٠٠	صفر	$0,18 \times 6000 = 1,08$
- من الفترة الحالية	٩٩٠٠	٦٠٠٠	٣٩٠٠
الإجمالي	٣٦١٠٠	$0,05 \times 28000 = 1,40$	$0,22 \times 18000 = 3,96$
٢- من وحدات جديدة	٤٦٠٠٠		
إجمالي تكلفة الإنتاج التام والمحول	١٥٠٠	$0,05 \times 28000 = 1,40$	$0,22 \times 18000 = 3,96$
تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٤٧٥٠٠	٢٨٠٠٠	١٩٥٠٠

يلاحظ على تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة السابقة ما يلي:

- ١- طالما أن عنصر المواد المباشرة يضاف في المرحلة (أ) في بداية المرحلة، فإن مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل أول الفترة منه كان ١٠٠% من الفترة السابقة، لذا فإن المستوى اللازم لاستكمال هذه الوحدات من المواد المباشرة في الفترة الحالية، يصبح صفراً، لأن تلك الوحدات قد حصلت على جميع احتياجاتها من المواد المباشرة في الفترة السابقة.
- ٢- نظراً لأن مستوى الوحدات تحت التشغيل أول الفترة من تكاليف التحويل ٤٠%، فإنها تحتاج خلال الفترة الحالية لاستكمالها - حتى تصبح تامة - إلى نسبة إتمام قدرها ٦٠% من تكاليف التحويل بالمرحلة (أ).
- ٣- وفقاً لطريقة الداخل أولاً خارج أولاً، تم الحصول على متوسط تكلفة الوحدة المتجانسة من عناصر التكلفة الخاصة بالفترة الجارية فقط.

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣٠٨)

تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة (ب)

(١) تقرير الإنتاج:	إنتاج فعلي	إنتاج تحت التشغيل أول الشهر	وحدات جديدة بدأ تشغيلها خلال الشهر
	١٢٠٠٠ وحدة	٤٨٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ وحدة
(٢) الإنتاج المتجانس (بالوحدات):	١٢٠٠٠ وحدة	٤٨٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ وحدة
تكاليف التحويل	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
مواد مباشرة	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
مستلزمة	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
الوحدات التامة المحولة:			
١- من وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٢٠٠٠ وحدة	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
٢- من وحدات جديدة وتامة خلال الفترة	١٢٠٠٠ وحدة	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١٢٠٠٠ وحدة	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
الإجمالي	١٢٠٠٠ وحدة	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
(٣) إجمالي التكلفة:			
تكلفة وحدات تحت التشغيل أول الفترة	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
تكلفة الفترة الحالية	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
إجمالي	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
(٤) متوسط تكلفة الوحدة (خطوة ٣ على خطوة ٢):			
تكلفة مستلزمة	$48000 \div 46000 = 1,04$	ريال/وحدة	$1,04 \times 12000 = 12,48$
مواد مباشرة	$44000 \div 13200 = 3,33$	ريال/وحدة	$3,33 \times 12000 = 39,96$
تكاليف التحويل	$42000 \div 63000 = 0,67$	ريال/وحدة	$0,67 \times 12000 = 8,04$
(٥) تكلفة الإنتاج التام والمحول:			
١- من إنتاج تحت التشغيل:	١٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠
تكلفة من الفترة السابقة	٩٨٠٠	٣٦٠٠٠	٣٦٠٠٠
تكلفة لاستكمال في الفترة الحالية	٩٩٠٠	٣٦٠٠٠	٣٦٠٠٠
إجمالي	٣٦٠٠٠	٣٦٠٠٠	٣٦٠٠٠
٢- من الوحدات الجديدة:	٣٠٦٠٦	٣٠٦٠٦	٣٠٦٠٦
إجمالي تكلفة الإنتاج التام والمحول	١١٨٨٥٦	١١٨٨٥٦	١١٨٨٥٦
تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	١١٨٨٥٦	١١٨٨٥٦	١١٨٨٥٦
الإجمالي	١١٨٨٥٦	١١٨٨٥٦	١١٨٨٥٦

هناك فرق حسابي يبلغ ١٦ ريالاً ناتج عن التقريب في حساب متوسط نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة المستلزمة.

ويلاحظ على التقرير السابق، ما يلي:

- ١- عند إعداد تقرير المرحلة (ب)، فإن التكلفة المستلمة من المرحلة (أ) والتي تمثل تكلفة الإنتاج التام والمحول من المرحلة (أ) البالغة ٦٠٠٠ ريال- قد تم أخذها كمبلغ إجمالي دون عرض تفاصيله.
- ٢- لم تحصل الوحدات تحت التشغيل أول الفترة على أي شيء من التكلفة المستلمة في الفترة الحالية، لأن تلك الوحدات سبق استلامها في هذه المرحلة من الفترة السابقة، وكانت قد حصلت على مستوى يعادل ١٠٠% من التكلفة، لذا فهي لا تحتاج إلى ما يمكن وصفه بمستوى استكمال من التكلفة المستلمة للفترة الحالية. ويلاحظ أن التكلفة المستلمة تعامل مثل معاملة المواد التي تضاف بالكامل في بداية المرحلة.
- ٣- نظراً لأن المواد المباشرة في المرحلة (ب) تضاف في نهاية المرحلة، ولأن الوحدات تحت التشغيل أول الفترة لم تكن قد وصلت في الفترة السابقة إلى نهاية المرحلة، فإن مستوى إتمامها من المواد المباشرة صفر %، لذا فإن مستوى استكمالها- متمم مستوى الإتمام- في الفترة الحالية من المواد المباشرة يعادل ١٠٠%، وينطبق نفس القول على الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة، حيث أنها لم تصل بعد إلى نهاية المرحلة الحالية، لذا فإنها لم تحصل على أي نصيب من المواد المباشرة، وبالتالي فإن مستوى إتمامها من المواد المباشرة بالفترة الحالية يساوي صفر %.
- ٤- من الملاحظ في ظل طريقة الداخل أولاً خارج أولاً أنه تم الفصل بين تكلفة الفترة الحالية وتكلفة الفترة السابقة، بالنسبة للوحدات تحت التشغيل أول الفترة، فمبلغ ٢١٠٠٠ ريال، والتي تمثل تكلفة الوحدات تحت التشغيل من الفترة السابقة، ظهرت بشكل إجمالي ومفصل في تقرير التكاليف، ولكن هذا المبلغ لا يدخل في التكلفة المستخدم في حساب متوسط تكلفة وحدة الإنتاج في المرحلة (ب).

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة:

- ١- أكمل العبارات التالية :
(أ) وفقاً لنظام، لا يتم الإنتاج إلا بعد وصول أمر أو طلب إنتاج منتج معين بمواصفات وخصائص معينة محددة من قبل العميل، ثم تبدأ بعد ذلك دورة الإنتاج. بينما يبدأ الإنتاج في ظل نظام، استناداً لخطة إنتاجية محددة في بداية كل فترة، ويتم الإنتاج عندئذ وفقاً لمواصفات وجدول محددة مقدماً، حيث يمر الإنتاج على مجموعة من، مع وجود، وضح في الإنتاج على مستوي كل خط إنتاجي.
- (ب) يمر إعداد تقرير الإنتاج والتكاليف بخمس خطوات متتالية هي :
١-
٢-
٣-
٤-
٥-
- (ج) تتعدد طرق إضافة المواد عند الإنتاج، ويمكن علي الأقل تمييز الطرق الثلاثة التالية :
١-
٢-
٣-
٢- ما هي الخصائص أو السمات الأساسية للإنتاج والتي تحدد ما إذا كان من الواجب استخدام نظام تكاليف الأوامر أو نظام تكاليف المراحل؟
٢- عرف المصطلحات التالية:
أ- الإنتاج المتجانس.
ب- مستوى الإتمام.
ج- درجة الاستكمال.
د- التكلفة الأولية.
هـ- تكلفة التحويل.
و- الإنتاج التالف والمعيب والفاقد.
- ٤- ما هي أهمية احتساب الإنتاج المتجانس في ظل نظام تكاليف المراحل؟
٥- بين أهم الفروق الجوهرية عند تطبيق طريقتي الداخل أولاً خارج أولاً والمتوسط المرجح في تحديد تكلفة الإنتاج للمرحلة.
٦- ما هو تأثير اختلاف درجات ومستويات الفحص على تخصيص تكلفة الوحدات التالفة؟

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣١١)

- ٧- لماذا يعد توزيع التالف بين وحدات مسموح بها ووحدات غير مسموح بها مهما في مراحل رقابة الأداء واستخدام معايير التكلفة؟
٨- لماذا يجب التفرقة بين التكلفة المستلمة من أقسام سابقة وبين التكاليف الجديدة للمرحلة؟

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

تتعلق البيانات التالية بالمرحلة الأولى لإحدى المنشآت الصناعية عن إحدى فترات

التكاليف:

وحدات بدأ التشغيل عليها	٢٠٠٠٠	وحدة
وحدات تمت خلال الفترة	١٧٠٠٠	وحدة
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	٣٠٠٠	وحدة

- أ- فإذا علمت أن:
مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة ٧٠%.
ب- لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول الفترة.
ج- المواد تضاف في بداية المرحلة.
د- بلغت عناصر تكاليف المرحلة في الفترة الحالية:

١٢٠٠٠ ريال	مواد مباشرة
٨٠٠٠ ريال	أجور مباشرة
١١١٠٠ ريال	مصرفات غير مباشرة

المطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة الحالية.
الحالة الثانية:

يفرض أنه في الحالة السابقة تبين أن تكلفة المواد المباشرة السابقة تشتمل على ثلاثة أنواع من المواد هي المادة (أ)، والمادة (ب)، والمادة (ج)، وأن مبلغها موزع بالتساوي فيما بين الأنواع الثلاثة السابقة إلا أنها تضاف على النحو التالي:

- أ- المادة (أ) تضاف عند مستوى إتمام ٤٠%.
ب- المادة (ب) تضاف عند مستوى إتمام ٦٠%.
ج- المادة (ج) تضاف عند مستوى إتمام ٨٠%.
المطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة مبيناً فيه تأثير اختلاف مستويات إضافة الأنواع الثلاثة السابقة من المواد على تحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج.

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣١٢)

الحالة الثالثة:

فيما يلي بيانات الإنتاج والتكاليف التي تتعلق بالمرحلة الأولى في إحدى الصناعات التي تقوم على تصنيع الملابس الجاهزة:
أولاً: بيانات الإنتاج:

- ١- وحدات بدأ عليها التشغيل ١,٤٠٠ وحدة.
٢- لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول الفترة.
٣- تم تحويل ٨٠٠ وحدة إلى المرحلة التالية (إنتاج تام).

ثانياً: بيانات التكاليف:

- ١- بلغت تكلفة المواد الخام في هذه المرحلة ١١,٠٠٠ ريال.
٢- بلغت تكلفة التشكيل: ٧,٧٠٠ ريال.
فإذا علمت أن: المواد تضاف تدريجياً، ونسبة إتمام الوحدات تحت التشغيل ٥٠%،
المطلوب: إعداد تقرير إنتاج والتكاليف لهذه المرحلة.

الحالة الرابعة:

يمر الإنتاج بالشركة العربية للصناعات المعدنية بمرحلتين هما مرحلة التقطيع ومرحلة التشطيب، وفيما يلي الأرصدة التي ظهرت بدفتر الشركة في بداية العام:

٩٣٠٠٠	حـ/ مراقبة المواد
١٠٥٠٠٠	حـ/ الإنتاج تحت التشغيل (مرحلة التقطيع)
٧٥٠٠٠	حـ/ الإنتاج تحت التشغيل (مرحلة التشطيب)
١٥٠٠٠٠	حـ/ مراقبة تكلفة الإنتاج التام

- وفيما يلي بيان بالعمليات التي تمت خلال العام
١- بلغت قيمة المواد الخام المشتراة ٢٦٢٥٠٠ ريال وقد تم سداد نصف القيمة بشيك والباقي على الحساب.
٢- بلغت قيمة المواد المستخدمة في الإنتاج ٣٢٥٠٠٠ منها ٧٥% مواد مباشرة والباقي مواد غير مباشرة وقد استخدم ٧٠% من المواد المباشرة في مرحلة التقطيع والباقي في مرحلة التشطيب.
٣- بلغت قيمة مصرفات الرواتب والأجور خلال العام ٤٢٠٠٠٠ منها ٨٠% أجور مباشرة والباقي أجور غير مباشرة، وقد بلغت الأجور المباشرة التي تخص مرحلة

- التقطيع ٦٠% من الأجور المباشرة والباقي يخص مرحلة التشطيب، علماً بأنه قد تم سداد الأجور بالكامل بشيك؟
- ٤- بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى ٢٥٠٠٠ سددت بشيك وتوزع على المرحلتين بنسبة ٢:٣.
- ٥- بلغت تكلفة الإنتاج التام في مرحلة التقطيع والذي نقل إلى مرحلة التشطيب خلال العام ٤٦٠٠٠ ريال.
- ٦- بلغت تكلفة الإنتاج التام في مرحلة التشطيب والذي تم نقله إلى مخازن الإنتاج التام ٨١٥٠٠٠ ريال.
- ٧- بلغت تكلفة الإنتاج (البضاعة) المباعة خلال العام ٩١٥٠٠٠ ريال.

المطلوب:

(أ) إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.

(ب) الترحيل إلى الحسابات ذات العلاقة.

الحالة الخامسة:

تتبع إحدى الشركات الصناعية نظام تكاليف المراحل وتطبق طريقة الدخول أولاً خارج أولاً في تحديد تكلفة الإنتاج. وقد أعطيت لك البيانات التالية عن المرحلة الأولى خلال أحد الأشهر:

٣٠٠٠ وحدة	تحت التشغيل أول الفترة
١٢٠٠٠ وحدة	بدأ عليها التشغيل خلال الفترة
١٠٠٠٠ وحدة	تمت من الوحدات الجديدة التي بدأ عليها التشغيل خلال المرحلة

فإذا علمت أن:

- أ- مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ٨٠%، بينما مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة ٧٠%.
- ب- المواد تضاف في نهاية المرحلة.
- ج- بلغت عناصر التكاليف مايلي:
- تكلفة من الفترة السابقة ٨٠٠٠ ريال، قيمة المواد المباشرة (٢) ريال، والباقي تكاليف تحويل.
- تكلفة الفترة الحالية ٣٠٠٠٠ ريال منها ١٢٠٠٠ ريال مواد مباشرة والباقي تكاليف تحويل.

المطلوب: إعداد تقرير إنتاج المرحلة السابقة وتكاليفها بعد استكمال الرقم الناقص.

الحالة السادسة:

باستخدام نفس بيانات الحالة السابقة (الحالة الخامسة):

المطلوب: إعادة إعداد تقرير إنتاج وتكاليف المرحلة، بفرض أن الشركة تتبع طريقة المتوسط المرجح في تحديد تكلفة الإنتاج.

الحالة السابعة:

يمثل المركز (٢/٥) المرحلة الثانية والأخيرة في دورة الإنتاج بإحدى الشركات الصناعية. وفيما يلي البيانات المستخرجة عن المركز السابق خلال أحد الأشهر:

٦٠٠٠ وحدة إنتاج تحت التشغيل أول الشهر

١٤٠٠٠ وحدة محولة من مركز (١/٥)، تبقت منها تحت التشغيل آخر الشهر ٥٠٠٠ وحدة

فإذا علمت أن:

- أ- مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل أول الشهر بلغ ٥٠%، ومستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الشهر بلغ ٦٠%.
- ب- المواد تضاف في بداية المرحلة.
- ج- بلغت عناصر التكلفة المبالغ التالية:

لولا: تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة كانت:

١٢٠٠٠ ريال	تكلفة مستلمة من مركز (١/٥)
٢٥٠٠ ريال	مواد مضافة في المركز (٢/٥)
٢٠٠٠ ريال	تكاليف تحويل بالمركز (٢/٥)

ثانياً: تكاليف المرحلة الحالية:

٢٧٠٠٠ ريال	تكلفة مستلمة من مركز (١/٥)
٣٥٠٠ ريال	مواد مضافة في المركز (٢/٥)
٣٠٠٠ ريال	تكاليف تحويل بالمركز (٢/٥)

ثالثاً: تكلفة الوحدات تحت التشغيل آخر الفترة:

١٠٥٠٠ ريال	تكلفة مستلمة من مركز (١/٥)
١٨٠٠ ريال	مواد مضافة في المركز (٢/٥)
٨٣٤ ريال	تكلفة تحويل بالمركز (٢/٥)

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣١٥)

والمطلوب: باستخدام طريقة المتوسط المرجح، احسب كل من:
١- الوحدات المتجانسة عن الشهر.
٢- تكلفة الوحدة المتجانسة من تكلفة التحويل.

الحالة الثامنة:

فيما يلي البيانات الخاصة بالإنتاج والتكاليف عن شهر المحرم في إحدى الشركات الصناعية والتي يمر فيها الإنتاج على مرحلتين هما ص١، ص٢:

ص	ص
وحدات تحت التشغيل أول الفترة	وحدات ٢٠٠٠
مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل أول الشهر:	وحدات ٢٠٠٠
من المواد	٨٠%
من تكاليف التحويل	٢٠%
تكلفة وحدات تحت التشغيل أول الفترة من:	
تكلفة مستلمة	٢٠٠٠ ريال
مواد	٩٠٠ ريال
تكاليف تحويل	٣٠٠٠٠ وحدة
وحدات بدأ تشغيلها هذا الشهر	٣٠٩٦٨ ريال
مواد مضافة خلال هذا الشهر	٤١٨٠٠ ريال
تكاليف تحويل مضافة خلال الشهر	٢٩٠٠٠ وحدة
وحدات تامة ومحوّلة	
مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل آخر الشهر:	
من المواد	٩٠%
من تكاليف التحويل	٥٠%

والمطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف كل من المرحلتين ص١، ص٢ في ظل طريقتي المتوسط المرجح، وطريقة الداخل أولاً خارج أولاً.

الحالة التاسعة:

يمر الإنتاج في إحدى الشركات الصناعية من خلال ثلاث مراحل، والبيانات التالية تتعلق بالمرحل الثلاث:

الفصل (٧) تكاليف المراحل (٣١٦)

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	البيان
١٥٠٠٠	٢٠٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	وحدات جديدة بدأ التشغيل عليها
٤٠٠٠ وحدة	٢٠٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	وحدات تحت التشغيل آخر الفترة
٢٠٠٠ وحدة	٢٠٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	وحدات تامة
١٢٠٠٠ ريال	٢٠٠٠ ريال	١٠٠٠ ريال	تكاليف الفترة الحالية:
٦٠٠ ريال	٢٠٠٠ ريال	١٠٠٠ ريال	تكلفة المادة (س)
٢٠٠٠ ريال	٢٠٠٠ ريال	١٠٠٠ ريال	تكلفة المادة (ص)
٢٠٠٠ ريال	٢٠٠٠ ريال	١٠٠٠ ريال	تكلفة المادة (ع)
٢٠٠٠ ريال	٢٠٠٠ ريال	١٠٠٠ ريال	تكلفة المادة (ل)
١٥٠٠٠ ريال	٩٠٠٠ ريال	٨٠٠٠ ريال	تكلفة التحويل
٦٠%	٤٠%	٧٠%	مستوى إتمام وحدات تحت التشغيل آخر الفترة

فإذا علمت أن:

- ١- المادة (س) تضاف عند بداية المرحلة الأولى، بينما تضاف المادة (ص) عند مستوى إتمام ٦٠% من المرحلة الأولى.
 - ٢- المادة (ع) تضاف عند مستوى إتمام ٥٠% من المرحلة الثانية.
 - ٣- المادة (ل) تضاف في نهاية المرحلة الثالثة.
- والمطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف المراحل الثلاث السابقة.

الفصل الثامن

8

المنتجات المشتركة والفرعية

Joint Products and By-Products Costing

يتناول هذا الفصل مشكلة تخصيص التكاليف المشتركة في حالة الصناعات التي تنتج عدة منتجات مشتركة أو متصلة Joint Products حيث سيتم استعراض أهم الطرق الشائعة الاستخدام لتخصيص التكاليف المشتركة Joint Costs والتي تتمثل في طريقة القياس المادي والطرق التي تعتمد على استخدام القيم السوقية للمنتجات المشتركة، مع التعرض لمسدي إمكانية الاعتماد على نتائج للتخصيص في اتخاذ القرارات الملائمة المتعلقة بالمنتجات المشتركة، وما هي التكاليف الملائمة في هذه الحالة؟ وأخيراً نختم هذا الفصل بمشكلة معالجة المنتجات الفرعية By-Products وتأثيرها على تكلفة المنتجات الرئيسية وقائمة الدخل. ويتطلب الأمر البدء بالفرقة بين المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية.

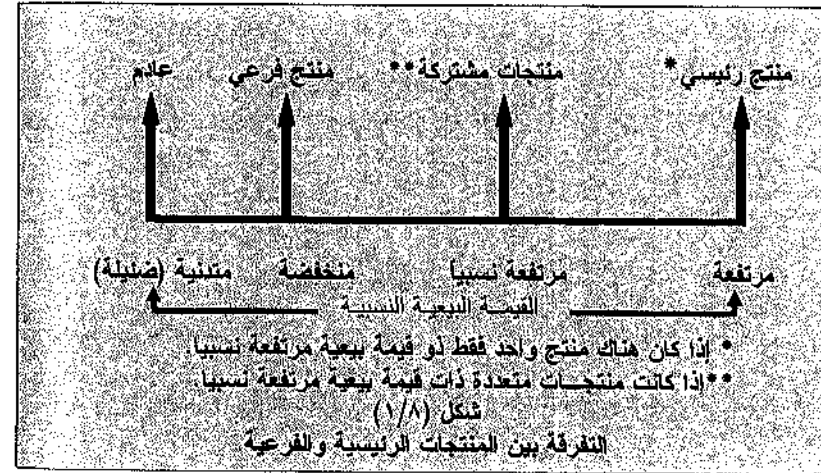
1- مفهوم المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية: Joint Products & By-Products

قد ينتج في بعض الأحيان من إجراء عملية إنتاجية واحدة - أو من استخدام مادة خام معينة- مجموعة من المنتجات المشتركة بحيث لا يمكن إنتاج إحداها دون ظهور المنتجات الأخرى، ولا يمكن تمييز أي منها إلا بعد نقطة الانفصال، وهي النقطة من عملية الإنتاج المشتركة

- المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية والتفرقة بينهما.
- طرق تخصيص التكاليف المشتركة.
- عدم تخصيص التكاليف المشتركة.
- تخصيص التكاليف المشتركة واتخاذ القرارات.
- المعالجة المحاسبية لقيمة المنتجات الفرعية.

والتي عندها يمكن تعيين كل منتج من المنتجات المشتركة، حيث تصبح منفصلة عن بعضها البعض. فعلى سبيل المثال في صناعة تكرير البترول يترتب على استخدام خام البترول ظهور العديد من المنتجات كالبنزين والكيروسين، والمازوت، والغازات الطبيعية،... الخ. كما أنه في صناعة الألبان - ونتيجة لمعالجة الحليب الخام - ينتج عنه أشكالاً مختلفة من الحليب، كالحليب قليل الدسم والحليب منزوع الدسم والكريمة وغيرها.

ويعتبر معيار الأهمية النسبية، أو معيار القيمة البيعية النسبية للمنتج، الأساس الذي يعتمد عليه في التفرقة بين المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية. فإذا كانت القيمة البيعية للمنتجات المشتقة مرتفعة نسبياً فإنه يطلق عليها عادة المنتجات المشتركة، أما إذا كانت القيمة البيعية لأحد المنتجات المشتقة مرتفعة للغاية والقيمة البيعية لباقي المنتجات منخفضة، فإنه يطلق على المنتج الأول منتج رئيسي وباقي المنتجات منتجات فرعية، وإذا كانت القيمة البيعية للمنتج المشتق زهيدة للغاية وتكاد تقترب من الصفر فإنه يطلق عليها عدم. ويوضح الشكل (١/٨) التالي هذا التقسيم.



وبما أن معيار الأهمية النسبية - أو معيار القيمة النسبية - يعتبر بمثابة الأساس الذي يعتمد عليه عادة في التفرقة بين المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية. فما هي أهمية هذه التفرقة بين هذين النوعين من المنتجات؟ من الضروري تحديد ما يخص كل منتج من المنتجات المشتركة من التكاليف المشتركة التي أنتجت تلك المنتجات وذلك عند نقطة انفصالها، كما أنه من الأهمية بمكان تتبع ما ينفق على تلك المنتجات المشتركة كل على حدة بعد نقطة الانفصال، أو ما يمكن أن يطلق عليه تكلفة ما بعد الانفصال. أما بالنسبة للمنتجات الفرعية، فإنه غالباً ما يتم تجاهل ما تحدثه تلك المنتجات من تكلفة. ولعل السبب في ذلك يكمن في ربط عملية التحميل بالمقدرة النسبية على تحقيق الإيراد، وذلك استناداً إلى أن المنتجات الفرعية ذات مقدرة محدودة في تحقيق الإيرادات بالمقارنة بما تحققه المنتجات الرئيسية Main Products، ولذلك لا تخصص أي تكلفة مشتركة للمنتجات الفرعية.

ويمكن تعريف التكاليف المشتركة Joint Costs بأنها تلك التكاليف الخاصة بالعملية الإنتاجية أو بالمرحلة الإنتاجية والتي ينتج عنها عدة منتجات في آن واحد. أما التكاليف المنفصلة Separable Costs، فتعرف بأنها جميع التكاليف - سواء أكانت إنتاجية أو تسويقية أو غيرها - والتي يتم تحملها بعد نقطة انفصال المنتجات ويمكن تعيينها مباشرة لكل منتج يمكن تمييزه عند نقطة الانفصال.

٢- تخصيص التكاليف المشتركة:

تتمثل التكاليف المشتركة الواجب تخصيصها، في التكاليف التي يتم إنفاقها لإنتاج المنتجات المشتركة حتى نقطة انفصال هذه المنتجات عن بعضها البعض. ويعتبر تخصيص ضرورياً لأغراض تحديد صافي الدخل لهذه المنتجات، كما يمكن استخدام المعلومات الناتجة عن التخصيص للمساعدة في اتخاذ بعض القرارات - وإن كان هناك بعض الاعتراضات أو التحفظات التي تثار في هذا الشأن، والتي سنعرض لها في نهاية هذا الفصل - كما يعتبر تخصيص التكلفة المشتركة ضرورياً لأغراض تحديد تكلفة المخزون وتحديد تكلفة البضاعة المباعة

ومن ثم إعداد القوائم المالية- سواء لأغراض التقارير الخارجية أو التقارير الداخلية-. كما يعتبر التخصيص أحد وسائل تبرير استعاضة التكلفة في حالة العقود الحكومية.

وهناك العديد من الطرق التي يمكن استخدامها في تخصيص التكاليف المشتركة على المنتجات المشتركة. وفي الجزء التالي سيتم استعراض طرق التخصيص التالية:

- القياس المادي.
- القياس المادي المرجح.
- القيمة البيعية للإنتاج.
- صافي القيمة البيعية.
- صافي القيمة البيعية المقدرة.

ورغم الأسباب والمبررات التي يتم على أساسها تخصيص التكلفة المشتركة، فإن المشكلة هي كيفية الوصول إلى توزيع عادل لهذه التكلفة، خاصة وأن جميع طرق التخصيص تتضمن جانباً من الحكم الشخصي بما يجعل التخصيص تحكيمياً ولا يخلو من العيوب والجدل.

١-٢ القياس المادي: Physical Measure

تقوم هذه الطريقة على اختيار وحدة قياس مادية غير قيمية (أي كميات أو أوزان أو أحجام)، والتي يعبر عنها بعدد الوحدات، أو بعدد الأطنان... وغيرها، يمكن بها قياس جميع المنتجات المشتركة وذلك لأغراض تخصيص التكلفة المشتركة بينها باستخدام نسبة عدد الوحدات المنتجة من كل منتج إلى مجموع عدد الوحدات لجميع المنتجات المشتركة.

ويمكن توضيح كيفية تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجات المشتركة باستخدام هذه الطريقة باستعراض المثال التالي:

مثال (١):

يفرض أنه نتيجة تصنيع مادة خام معينة ينتج عنها المنتجات الثلاثة (س)، (ص)، (ع). ويبين الجدول التالي ملخصاً للبيانات المتاحة عن تلك المنتجات في إحدى فترات التكاليف:

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)	المنتج (ع)
عدد الوحدات المنتجة	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠
عدد الوحدات المباعة	١٥٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠
سعر البيع	١	١,٤	٠,٩٢٥

فإذا علمت أن تكلفة المادة الخام التي تم استخدامها والتكاليف اللازمة لتصنيعها قد بلغت ٥٠٠٠ ريال. فالمطلوب:

- ١- تخصيص التكلفة المشتركة فيما بين المنتجات الثلاثة السابقة باستخدام طريقة القياس المادي.
- ٢- إعداد قائمة الدخل للمنتجات الثلاثة مع احتساب نسبة إجمالي الربح لكل منتج.

الحل:

من الملاحظ أنه باتباع طريقة القياس المادي، وتبعاً لما ورد من بيانات في هذا المثال، يتبين أنه تم إنتاج الكميات التالية من المنتجات الثلاثة السابقة: المنتج (س) ٢٠٠٠ وحدة، المنتج (ص) ٣٠٠٠ وحدة، المنتج (ع) ٥٠٠٠ وحدة. وبالتالي فإن إجمالي كمية الإنتاج = ٢٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٥٠٠٠ = ١٠٠٠٠ وحدة وبناء على ذلك، يمكن تخصيص التكلفة المشتركة والبالغة ٥٠٠٠ ريال على أساس عدد الوحدات المنتجة، وبالتالي يكون نصيب الوحدة من التكلفة المشتركة كما يلي:

$$\text{نصيب الوحدة من التكلفة المشتركة} = \frac{٥٠٠٠}{١٠٠٠٠} = ٠,٥ \text{ ريال/وحدة}$$

$$\therefore \text{نصيب المنتج (س)} = ٢٠٠٠ \times ٠,٥ = ١٠٠٠ \text{ ريال}$$

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٤)

مشترك على أساس طريقة القياس المادي، مع استخدام أوزان نسبية للترجيح بين المنتجات المشتركة لتعكس العوامل الهامة التي تتضمنها العملية الإنتاجية والتي قد تؤثر في توزيع التكلفة المشتركة.

٢-٢ القياس المادي المرجح: Weighted Physical Measure

تستخدم هذه الطريقة في الصناعات التي لا تتماثل فيها الأهمية النسبية للمنتجات. ووفقاً لهذه الطريقة يحدد وزن مرجح (نقاط) لكل منتج من المنتجات المشتركة، ويتم تحديد هذا الوزن النسبي بناءً على العديد من العوامل منها حجم المنتج والزمن اللازم لإنتاجه والطاقة الكامنة فيه، فعلى سبيل المثال تستخدم السرعات الحرارية لترجيح وزن المنتجات المشتركة في صناعات تكرير البترول. ويمكن أيضاً هذه الطريقة باستخدام المثال التالي:

مثال (٢):

تبلغ تكلفة تكرير الطن من البترول الخام ١٤٠ ريال وينتج عن مرحلة التكرير ثلاثة منتجات مشتركة هي المنتج (أ)، المنتج (ب)، والمنتج (ج) وكمياتها على التوالي ٢٥٠ لتر، ٣٠٠ لتر، ١٥٠ لتر، وبافتراض تجاهل المنتجات الأخرى، فإذا علمت أن الشركة تخصص التكاليف المشتركة بطريقة القياس المادي المرجح، وأن الشركة تستخدم السرعات الحرارية لكل منتج لترجيح وزن المنتجات المشتركة الثلاثة بالنسب التالية على التوالي ١:٢:٥.

المطلوب: تخصيص التكلفة المشتركة فيما بين المنتجات الثلاثة السابقة باستخدام طريقة القياس المادي المرجح.

الحل:

يتم تحديد نصيب المنتج من التكلفة المشتركة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نصيب منتج من التكلفة المشتركة} = \frac{\text{الكمية المرجحة للمنتج}}{\text{مجموع الكميات المرجحة لجميع المنتجات}} \times \text{التكاليف المشتركة}$$

ويتم تحديد مجموع الكميات المرجحة لجميع المنتجات كما يلي:

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٣)

∴ ونصيب المنتج (ص) = $٣٠٠٠ \times ٠,٥ = ١٥٠٠$ ريال

∴ ونصيب المنتج (ع) = $٥٠٠٠ \times ٠,٥ = ٢٥٠٠$ ريال

ويمكن تحديد تكلفة وحدات مخزون آخر المدة (وحدات إنتاج - وحدات مبيعات) من كل منتج بضرب هذه الوحدات × تكلفة الوحدة من التكلفة المشتركة ٠,٥ فمثلاً وحدات مخزون آخر المدة من المنتج (س) ٥٠٠ وحدة = $(٢٠٠٠ - ١٥٠٠) \times ٠,٥ = ٢٥٠$ ريال وهكذا بالنسبة لبقية المنتجات.

وبناءً على ما سبق يمكن إعداد قائمة الدخل للمنتجات الثلاثة السابقة على النحو التالي:

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)	المنتج (ع)	الإجمالي
كمية المبيعات	١٥٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠	
×	×	×	×	
سعر البيع	١	١,٤	٠,٩٢٥	
إيرادات المبيعات	١٥٠٠	٢٨٠٠	٣٧٠٠	٨٠٠٠
يطرح:				
تكاليف الإنتاج (تكلفة مشتركة)	١٠٠٠	١٥٠٠	٢٥٠٠	٥٠٠٠
(-) تكلفة وحدات مخزون آخر المدة	(٢٥٠)	(٥٠٠)	(٥٠٠)	(١٢٥٠)
تكلفة البضاعة المباعة	٧٥٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٧٥٠
إجمالي الربح	٧٥٠	١٨٠٠	١٧٠٠	٤٢٥٠
نسبة إجمالي الربح	%٥٠	%٦٤	%٤٦	%٥٣

ورغم تميز هذه الطريقة بالسهولة، إلا أنها لا تحقق مقابلة سليمة بين إيرادات وتكاليف كل منتج. فباستعراض بيانات الجدول السابق يلاحظ أن الوحدة المنتجة من كل منتج قد تحملت بنصيب متساو من التكلفة المشتركة (٠,٥ ريال لكل وحدة)، رغم اختلاف قدرتها على تحمل التكلفة والذي يعكسه اختلاف أسعار البيع، وكذلك اختلاف نسبة إجمالي الربح الذي يحققه كل منتج، وهو النقد الذي يوجه لهذه الطريقة، مما يتطلب ضرورة البحث عن طريقة أخرى. ورغم ذلك فقد أوصى مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي Financial Accounting Standards Board باستنزاف الاحتياطات الخاصة بمنتجات البترول، التي تنتج بشكل

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٦)

بإستخدام طريقة القيمة البيعية للإنتاج كما يلي:

المنتجات المشتركة	الكمية المنتجة	سعر بيع الوحدة	قيمة بيعية للإنتاج	نسب التخصيص	التكلفة المخصصة
ب	١٥٠٠	١	١٥٠٠	%١٨,٧٥	٩٣٧,٥ ريال
ص	٢٠٠٠	١,٤	٢٨٠٠	%٣٥,٠٠	١٧٥٠ ريال
ع	٤٠٠٠	٠,٩٢٥	٣٧٠٠	%٤٦,٢٥	٢٣١٢,٥ ريال
			٨٠٠٠	%١٠٠	٥٠٠٠ ريال

ويلاحظ أنه قد تم احتساب نصيب كل منتج من المنتجات السابقة من

التكلفة المشتركة في ظل طريقة القيمة البيعية على النحو التالي:

المنتج	نصيبه من التكلفة المشتركة
(ب)	$٩٣٧,٥٠ = ٠,١٨٧٥ \times ٥٠٠٠$ ريال
(ص)	$١٧٥٠,٠٠ = ٠,٣٥٠٠ \times ٥٠٠٠$ ريال
(ع)	$٢٣١٢,٥٠ = ٠,٤٦٢٥ \times ٥٠٠٠$ ريال
الإجمالي	٥٠٠٠ ريال

وتظهر قائمة الدخل في ظل طريقة القيمة البيعية للإنتاج على النحو التالي:

قائمة الدخل (في ظل التخصيص على أساس القيمة البيعية للإنتاج)

المنتج (س)	المنتج (ص)	المنتج (ع)	الإجمالي
١٥٠٠	٢٨٠٠	٣٧٠٠	٨٠٠٠
٩٣٧,٥	١٧٥٠	٢٣١٢,٥	٥٠٠٠
صفر	صفر	صفر	٥٠٠٠
٩٣٧,٥	١٧٥٠	٢٣١٢,٥	٥٠٠٠
٥٦٢,٥	١٠٥٠	١٣٨٧,٥	٣٠٠٠
%٣٧,٥	%٣٧,٥	%٣٧,٥	%٣٧,٥

ومن الجدير بالملاحظة أن تخصيص التكلفة المشتركة على أساس القيمة

البيعية للإنتاج يؤدي إلى أن جميع المنتجات المشتركة تحقق نفس نسبة إجمالي الربح وقدرها %٣٧,٥ في هذا المثال، وهي بذلك تختلف عن طريقة القياس

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٥)

المنتج	الكميات المرجحة
أ	$١٢٥٠ = ٥ \times ٢٥٠$
ب	$٦٠٠ = ٢ \times ٣٠٠$
ج	$١٥٠ = ١ \times ١٥٠$
	$٢٠٠٠ =$

ومن ثم يتم تحديد نصيب كل منتج من المنتجات المشتركة كما يلي:

$$\text{نصيب المنتج (أ)} = \frac{١٢٥٠}{٢٠٠٠} \times ١٤٠ = ٨٧,٥ \text{ ريال}$$

$$\text{نصيب المنتج (ب)} = \frac{٦٠٠}{٢٠٠٠} \times ١٤٠ = ٤٢ \text{ ريال}$$

$$\text{نصيب المنتج (ج)} = \frac{١٥٠}{٢٠٠٠} \times ١٤٠ = ١٠,٥ \text{ ريال}$$

ويوضح الجدول التالي ملخصاً لاستخدام هذه الطريقة:

المنتج	الكمية	الوزن	النسبة	التكاليف	تخصيص التكاليف	المتوسط
أ	ب	ج	النسبة	التكاليف	تخصيص التكاليف	المتوسط
٢٥٠	٣٠٠	١٥٠	%٦٢,٥	١٤٠	٨٧,٥ = %٦٢,٥ × ١٤٠	٨٧,٥ = ٢٥٠ ÷ ٨٧,٥
٢٥٠	٣٠٠	١٥٠	%٣٠	١٤٠	٤٢ = %٣٠ × ١٤٠	٤٢ = ٣٠٠ ÷ ٤٢
٢٥٠	٣٠٠	١٥٠	%٧,٥	١٤٠	١٠,٥ = %٧,٥ × ١٤٠	١٠,٥ = ١٥٠ ÷ ١٢
٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠		١٤٠		

٣-٢ القيمة البيعية الإجمالية:

تقوم هذه الطريقة - وغيرها من الطرق التي تعتمد على القيم السوقية للمنتج - على أساس أن هناك علاقة بين تكلفة المنتج وقيمته البيعية. ويمكن استخدام هذه الطريقة عندما يتم بيع المنتجات المشتركة فور انفصالها بدون عمليات تشغيل إضافية. بمعنى أنه لا توجد تكاليف بعد نقطة الانفصال. ويتم تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجات على أساس القيمة البيعية للوحدات المنتجة من كل منتج بعد انفصاله مباشرة.

مثال (٢):

وتطبيق ذلك على بيانات المثال (١) وبفرض أن الوحدات المنتجة تساوي الوحدات المباعة، أي ١٥٠٠ وحدة من [س]، ٢٠٠٠ وحدة من [ص]، ٤٠٠٠ وحدة من [ع] - فإنه يمكن تخصيص التكلفة المشتركة (البالغة ٥٠٠٠ ريال)

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٧)

المادي التي في ظلها كانت نسب إجمالي الربح ٥٠%، ٦٤%، ٤٦% للمنتجات الثلاثة (س، ص، ع) على التوالي.

وبمقارنة هذه الطريقة مع طريقة القياس المادي يتبين أن الفرق بين الطريقتين يرجع - في الأصل - إلى استخدام أسعار البيع لترجيح الكميات. ويشير ماسبق إلى الاعتراف ضمناً بأن اختلاف المبلغ المخصص لكل منتج يرجع إلى اختلاف مقدرة المنتج على توليد الإيراد، وأن اختلاف هذه المقدرة يعكسها الاختلاف في سعر البيع. إلا أنه يجب ألا يغيب عن ذهن القارئ أن جميع طرق التخصيص حكيمية بطبيعتها، وأن استخدام أي منها يمكن أن يؤدي إلى نسب إجمالي ربح مختلفة عن تلك التي يتم الوصول إليها في حالة استخدام طريقة أخرى. ويعاب على هذه الطريقة أن اختلاف سعر البيع لا يرجع بالضرورة إلى الاختلاف فيما بين المنتجات المشتركة من حيث استفادتها من عناصر التكاليف، وإنما قد يرجع إلى ظروف السوق المختلفة والتي تؤثر في مستوى الطلب على المنتجات المختلفة، مما ينتج عنه حتماً الاختلاف في أسعار البيع. كما يعاب على هذه الطريقة أيضاً تجاهلها للتكاليف المنقطة بعد نقطة الانفصال.

٤-٢ صافي القيمة البيعية Net Sales Value

قد يصعب إيجاد القيمة البيعية للمنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال بسبب عدم وجود سعر بيع للمنتج عند نقطة الانفصال، وذلك في حالة عدم إمكانية بيع المنتج بعد نقطة الانفصال مباشرة، حيث قد يتطلب الأمر إجراء عمليات إنتاجية إضافية عليه حتى يصبح صالحاً للبيع. لذلك فإن استخدام الطريقة السابقة غير مناسب في هذه الحالة، وإنما يتم استخدام طريقة صافي القيمة البيعية كأساس لتخصيص التكلفة المشتركة على المنتجات المشتركة. وهنا يتم إيجاد قيمة بيعية افتراضية لكل منتج من المنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال. ولذلك يتم التخصيص في ظل هذه الطريقة على أساس القيمة البيعية للإنتاج (وحدات الإنتاج × سعر بيع الوحدة) مخصوماً منها التكاليف اللازمة لإتمام المنتج في العمليات التالية لنقطة الانفصال (أي التكاليف بعد الانفصال أو كما يطلق عليها البعض

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٨)

التكاليف المنفصلة). وأساس التخصيص المستخدم في هذه الطريقة يمثل تقريباً القيمة البيعية عند نقطة الانفصال.

وتستخدم هذه الطريقة في الأصل حال صعوبة تصريف المنتج بعد انفصاله مباشرة، واحتياجه إلى تكلفة خاصة لاستكمالها بعد نقطة الانفصال. ويمكن توضيح هذه الطريقة بالمثال التالي:

مثال (٤):

بفرض أنه ينتج عن استخدام مادة خام تكلفتها ٢٠٠٠ ريال إنتاج، المنتجين (س)، (ص). والبيانات التالية تتعلق بالمنتجين المذكورين:

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)
عدد الوحدات المنتجة والمباعة	٣٠٠٠	٥٠٠٠
سعر البيع	٢	١,٥
تكلفة ما بعد الانفصال (تكلفة منفصلة)	٢٠٠٠ ريال	٣٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجين المذكورين باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.
- ٢- إعداد قائمة الدخل للمنتجين المذكورين.

الحل:

يبين الجدول التالي كيفية تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجين (س)، (ص) باتباع طريقة صافي القيمة البيعية.

المنتج	أساس التخصيص (صافي قيمة بيعية)	نسبة التخصيص	تخصيص التكلفة	تكلفة منفصلة	إجمالي تكلفة المنتج
(وحدات إنتاج × سعر البيع)	تكلفة منفصلة		المشتركة		
س $2 \times 3000 = 6000$	٤٠٠٠	٤٧,٠٥%	٩٤١	٢٠٠٠	٢٩٤١
ص $1,5 \times 5000 = 7500$	٤٥٠٠	٥٢,٩٥%	١٠٥٩	٣٠٠٠	٤٠٥٩
	٨٥٠٠	١٠٠%	٢٠٠٠	٥٠٠٠	٧٠٠٠

وتظهر قائمة الدخل على النحو التالي:

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٣٠)

٢- يتم تخصيص التكلفة المشتركة كما يلي:

المنتج (س)	المنتج (ص)	الإجمالي
٦٠٠٠	٧٥٠٠	١٣٥٠٠
٢٨٨٩	٣٦١١	٦٥٠٠
٣١١١	٣٨٨٩	٧٠٠٠
٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠
١١١١	٨٨٩	٢٠٠٠

كما يمكن إعداد قائمة الدخل على النحو التالي:

قائمة الدخل في ظل طريقة صافي القيمة البيعية
المقدرة على أساس نسبة إجمالي ربح ثابتة

المنتج (س)	المنتج (ص)	الإجمالي
٦٠٠٠	٧٥٠٠	١٣٥٠٠
١١١١	٨٨٩	٢٠٠٠
٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠
٣١١١	٣٨٨٩	٧٠٠٠
٢٨٨٩	٣٦١١	٦٥٠٠
%٤٨,١٥	%٤٨,١٥	%٤٨,١٥

ويعاب على هذه الطريقة افتراضها تساوي جميع المنتجات المشتركة من حيث نسبة التكاليف إلى قيمة المبيعات. فافتراض ثبات هذه النسبة - بالنسبة للمنتجات المشتركة - يعتبر غير شائع أو غير منطقي في المنشآت التي تنتج العديد من المنتجات والتي لا تتضمن تكاليف مشتركة، كما أن افتراض ثبات نسبة مجمل الربح بين المنتجات المختلفة - بصرف النظر عن اختلاف التكلفة المنفصلة لكل منتج - يعني دعم المنتجات ذات التكلفة المنفصلة الكبيرة عن طريق تخصيص تكلفة مشتركة لها أقل وذلك على حساب المنتجات ذات التكلفة المنفصلة الصغيرة.

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٢٩)

المنتج (س)	المنتج (ص)	الإجمالي
٦٠٠٠	٧٥٠٠	١٣٥٠٠
٩٤١	١٠٥٩	٢٠٠٠
٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠
٢٩٤١	٤٠٥٩	٧٠٠٠
٣٠٥٩	٣٤٤١	٦٥٠٠
%٥٣	%٤٥,٩	%٤٨,١٥

ورغم سهولة تطبيق طريقة صافي القيمة البيعية كأساس لتخصيص التكلفة المشتركة، إلا أن هذه الطريقة تخصص الأرباح كلها للقيمة البيعية التقريبية للمنتج عند نقطة الانفصال مفترضة بذلك أن جميع التكاليف المنفقة بعد نقطة الانفصال لاتساهم في تحقيق الربح - رغم أنها هامة وضرورية لبيع المنتجات - كما يلاحظ اختلاف نسبة إجمالي الربح من منتج لآخر بسبب وجود التكلفة المنفقة بعد نقطة الانفصال. ويمكن التغلب على عيوب هذه الطريقة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية المقدرة على أساس نسبة إجمالي ربح ثابتة.

٢-٥ صافي القيمة البيعية المقدرة:

تقوم هذه الطريقة على أساس تصحيح العيب السابق الإشارة إليه في الطريقة السابقة عن طريق الاعتراف بأن جميع التكاليف المنفقة بعد نقطة الانفصال تعتبر جزء من إجمالي التكلفة والتي على أساسها يتوقع تحقيق الأرباح، كما تخصص هذه الطريقة التكلفة المشتركة بحيث تكون نسبة مجمل الربح واحدة لجميع المنتجات المشتركة.

ويتطلب تطبيق هذه الطريقة إتباع الخطوات التالية: على افتراض استخدام بيانات المثال السابق.

١- تحديد نسبة إجمالي الربح الثابتة لجميع المنتجات المشتركة كما يلي:

القيمة البيعية للإنتاج من المنتجين (س، ص) $(١,٥ \times ٥٠٠٠ + ٢ \times ٣٠٠٠)$	١٣٥٠٠
(-) جميع التكاليف (مشتركة + منفصلة) $(٣٠٠٠ + ٢٠٠٠)$	٧٠٠٠
إجمالي الربح	٦٥٠٠
نسبة إجمالي الربح $(٦٥٠٠ \div ١٣٥٠٠)$	%٤٨,١٥

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والفرعية (٣٣١)

والملاحظة
 باعتبار أن كل منتج مشترك من المنتجات المشتركة، فإن التكاليف المشتركة يجب أن تُقسَّم على جميع المنتجات المشتركة. وبالنسبة إلى المنتجات الفرعية، فإن التكاليف المشتركة يجب أن تُقسَّم على جميع المنتجات الفرعية. وبالنسبة إلى المنتجات المشتركة والفرعية، فإن التكاليف المشتركة يجب أن تُقسَّم على جميع المنتجات المشتركة والفرعية. وبالنسبة إلى المنتجات المشتركة والفرعية، فإن التكاليف المشتركة يجب أن تُقسَّم على جميع المنتجات المشتركة والفرعية.

وذلك ينادي البعض بعدم تخصيص التكلفة المشتركة كما سيتضح فيما يلي:

٣- عدم تخصيص التكاليف المشتركة:

إن الصعوبات الناتجة عن تخصيص التكلفة المشتركة من ناحية، وعدم وجود أسلوب معين مقبول قبولاً عاماً من قبل المحاسبين من ناحية أخرى، دفع بعض المحاسبين إلى المناداة بعدم تخصيص التكلفة المشتركة. ويستند أصحاب هذا الاتجاه على أساس تطبيق فكرة تقييم المخزون بالقيمة البيعية بعد استبعاد التكلفة التي تحدث بعد نقطة الانفصال من تلك القيمة. ولعل حجته، تقوم على أساس أن تجاهل التكلفة المشتركة يعتبر أمراً منطقياً نظراً لأن ما يقيم به المخزون هو القيمة الصافية بعد استبعاد تكلفة ما بعد الانفصال من القيمة البيعية. ويعاب على هذا الاتجاه أن تقييم المخزون بالقيمة البيعية بعد استبعاد التكلفة المنفصلة سيؤدي إلى الاعتراف بأرباح من المخزون قبل تحققها، وهو ما يخالف المبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

إلا أن هناك بعض المنشآت تقوم بإتباع أسلوب عدم تخصيص التكلفة المشتركة رغم الانتقاد السابق وذلك في حالتين هما:

- ١- إذا كان هامش الربح صغير جداً بحيث يصبح الفرق بين التكلفة وسعر البيع ليس له تأثير ملموس أو جوهري.
- ٢- في حالة قيام بعض المنشآت بخصم نسبة من القيمة البيعية - والمستبعد منها تكلفة ما بعد الانفصال -، مقابل هامش الربح، بهدف زيادة الفرق بين التكلفة وسعر البيع.

ولتوضيح فكرة عدم تخصيص التكلفة المشتركة، فقد أعيد إعداد قائمة الدخل في المثال السابق والذي يتعلق بالمنتجين (س)، (ص) السابق مناقشتها في الطريقة السابقة وذلك كما يلي:

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والفرعية (٣٣٢)

البيانات	المنتج (س)	المنتج (ص)	الإجمالي
إيراد المبيعات	٦٠٠٠	٧٥٠٠	١٣٥٠٠
بخصم: تكلفة ما بعد الانفصال	(٢٠٠٠)	(٣٠٠٠)	(٥٠٠٠)
المساهمة في تغطية التكلفة المشتركة والأرباح	٤٠٠٠	٤٥٠٠	٨٥٠٠
بخصم: إجمالي تكاليف مشتركة			٢٠٠٠
إجمالي الربح			٦٥٠٠
نسبة إجمالي الربح			%٤٨,١٥

وفيد هذا الاتجاه إلى مساعدة متخذي القرارات على أن يكون اختيار المنتجات بناءً على المساهمة الإجمالية لتلك المنتجات بعد تغطية التكلفة المنفصلة. كما أن التكلفة المشتركة هنا لن يتم تخصيصها بل سوف تحمل بصورة عامة على المنشأة ككل وليس بخصمها من إيرادات كل منتج على حدة، ويعني ذلك معالجتها كما لو كانت من التكاليف العامة للمنشأة ككل. غير أن ذلك يطرح مشكلة بخصوص من المسؤول الذي يمكن أن يحاسب عنها؟ بالإضافة إلى العديد من الأسئلة الأخرى التي يصعب الإجابة عليها.

٤- التكلفة المشتركة واتخاذ القرارات:

قد ترغب المنشأة - أحياناً - في اتخاذ قرار بإجراء تشغيل إضافي على أحد أو جميع المنتجات المشتركة بعد نقطة انفصالها. ويعتمد مثل هذا النوع من القرارات على التحليل التفاضلي، وبالتالي فإن التكاليف المشتركة غير ملائمة لاتخاذ هذا النوع من القرارات، حيث يتم تحديد صافي التغير في إيرادات المنتج المشترك بعد أداء العمليات الإضافية باستخدام التحليل التفاضلي - إذا كان بالزيادة أو بالنقص - أو بمعنى آخر يتم مقارنة صافي الإيراد المنتج المشترك بعد إجراء العمليات الإضافية بصافي الإيراد عند نقطة الانفصال - قبل إجراء العمليات الإضافية - فإذا كان الإيراد المضاف المحقق من العمليات الإضافية (الإيراد النهائي) - الإيراد عند نقطة الانفصال) يفوق التكاليف المضافة فإن القرار يكون لصالح الاستمرار في التشغيل الإضافي للمنتج المعين. ويوضح ذلك المثال التالي:

مثال (٥):

تصنع إحدى شركات الأدوية من مادة خام معينة ثلاثة مركبات كيميائية (أ، ب، ج)، وقد بلغت التكاليف المشتركة ٣٢٠,٠٠٠ ريال خلال شهر محرم (تكلفة المادة الخام ٢٥٠,٠٠٠ ريال + تكاليف تحويل ٧٠,٠٠٠ ريال). وفيما يلي:

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٣٣)

البيانات عن هذه المنتجات عن شهر محرم:

المنتج	عدد الوحدات المنتجة	سعر بيع الوحدة عند نقطة الانفصال	تكاليف بعد نقطة الانفصال للوحدة	سعر البيع للوحدة بعد إجراء العمليات الإضافية
أ	٢٠٠٠	٥٥ ريال	-	-
ب	٣٠٠٠	٤٠ ريال	-	-
ج	٥٠٠٠	٣٠ ريال	٥	٦٠

ويتم بيع المنتجين (أ، ب) عند نقطة الانفصال، بينما يمكن بيع المنتج (ج) عند نقطة الانفصال، أو يتم إجراء عمليات تشغيل إضافية عليه.

المطلوب:

(١) تخصيص التكلفة المشتركة على المنتجات الثلاثة باستخدام:

أولاً: طريقة وحدات القياس المادي.

ثانياً: طريقة القيمة البيعية للإنتاج.

ثالثاً: طريقة صافي القيمة البيعية.

(٢) بافتراض أن نصف إنتاج شهر محرم من المنتج (ب) يمكن تنقيتها

وخلطها مع جميع الكمية المنتجة من المنتج (أ) لإنتاج منتج مميز من

المنتج (أ). ويتكلف ذلك تكاليف تشغيل إضافية قدرها ٣٥٠٠٠ ريال، على

أن تباع الوحدة من المنتج المميز بسعر ١١٢ ريال. هل تقوم الشركة

بإجراء عمليات التصنيع الإضافية السابقة أم لا؟

الحل:

(١) تخصيص التكلفة المشتركة:

أولاً: طريقة القياس المادي:

المنتج	الوحدات المنتجة	نسب التخصيص	التكلفة المشتركة	التكلفة المخصصة
أ	٢٠٠٠	$\frac{2000}{10000} = 0,2$	٣٢٠.٠٠٠	٦٤.٠٠٠
ب	٣٠٠٠	$\frac{3000}{10000} = 0,3$	٣٢٠.٠٠٠	٩٦.٠٠٠
ج	٥٠٠٠	$\frac{5000}{10000} = 0,5$	٣٢٠.٠٠٠	١٦٠.٠٠٠
	١٠.٠٠٠	١,٠		٣٢٠.٠٠٠

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٣٤)

ثانياً: طريقة القيمة البيعية للإنتاج:

المنتج	الوحدات المنتجة	سعر بيع الوحدة عند الانفصال	=	قيمة بيعية للإنتاج	نسب التخصيص	×	التكلفة المشتركة	التكلفة المخصصة
أ	٢٠٠٠	٥٥ ريال	=	١١٠.٠٠٠ ريال	٠,٢٨٩٤٧	×	٣٢٠.٠٠٠	٩٢٦٣٠
ب	٣٠٠٠	٤٠ ريال	=	١٢٠.٠٠٠ ريال	٠,٣١٥٧٩	×	٣٢٠.٠٠٠	١٠١.٠٥٣
ج	٥٠٠٠	٣٠ ريال	=	١٥٠.٠٠٠ ريال	٠,٣٩٤٧٤	×	٣٢٠.٠٠٠	١٢٦٣١٧
				٣٨٠.٠٠٠ ريال	١,٠٠			٣٢٠.٠٠٠

ثالثاً: طريقة صافي القيمة البيعية:

المنتج	سعر بيع الوحدة بعد إجراء عمليات إضافية	تكاليف الوحدة عند الانفصال	=	سعر بيع الوحدة عند الانفصال	صافي قيمة بيعية عند الانفصال	نسب التخصيص	×	التكلفة المشتركة	التكلفة المخصصة
أ	٥٥	٥٥	=	٠	١١٠.٠٠٠	٠,٢١٧٨٢	×	٣٢٠.٠٠٠	٦٩٧٠٢
ب	٤٠	٤٠	=	٠	١٢٠.٠٠٠	٠,٢٢٧٦٢	×	٣٢٠.٠٠٠	٧٦٠٣٨
ج	٦٠	٥	=	٥٥	١٥٠.٠٠٠	٠,٥٤٤٥٥	×	٣٢٠.٠٠٠	١٧٤٢٥٦
					٥٠.٠٠٠				٣١٩٩٩٦

(٢) تعتبر التكلفة المشتركة غير ملائمة لهذا القرار. ولذلك يجب التركيز على

التكاليف اللازمة للتشغيل الإضافي وتكلفة الفرصة البديلة للإيراد المفقود

على المنتج (ب) الذي سيخلط مع (أ) لإنتاج المنتج المميز، وذلك كما يلي:

الإيراد المضاف ٢٠٠٠ وحدة × (١١٢ - ٥٥)	١١٤.٠٠٠ ريال
تكاليف التشغيل الإضافية	(٣٥.٠٠٠) ريال
الإيراد المفقود (الضائع) على المنتج (ب) ١٥٠٠ وحدة × ٤٠	(٦٠.٠٠٠) ريال
الزيادة في الدخل	١٩.٠٠٠ + ريال

∴ يجب على الشركة القيام بعملية التصنيع الإضافية لأنها ستزيد صافي

الدخل بمبلغ ١٩.٠٠٠ ريال.

٥- المحاسبة عن المنتجات الفرعية: Accounting For By-Products

كما سبق القول، تتمثل المنتجات الفرعية في تلك المنتجات التي تتسم بالانخفاض النسبي في قيمتها السوقية بالمقارنة بالمنتجات الرئيسية، كما أنها تنتج عرضياً (غير مقصودة) أثناء إنتاج المنتج الرئيسي أو المنتجات الرئيسية للمنشأة. وقد يحدث خلط بين المنتجات الفرعية والعوادم. فالعوادم أيضاً قد تظهر بصفة عرضية أثناء إنتاج المنتج الرئيسي، إلا أنها تباع بصورتها التي تنتج عليها، وربما في بعض الأحيان قد تمنح مجاناً لمن يرغبها، بينما أن المنتجات الفرعية تنتج أيضاً بصفة عرضية إلا أنه - أحياناً - قد يتم إجراء بعض عمليات التشغيل الإضافية عليها، وعادة ما تكون قيمتها النسبية أعلى من قيمة العوادم.

١-٥ طرق المحاسبة عن المنتجات الفرعية:

يمكن المحاسبة عن المنتجات الفرعية بإحدى طريقتين هما:

- الأولى: الاعتراف بقيمة المنتج الفرعي عند البيع. حيث يتم تأجيل الاعتراف بقيمته إلى أن يتم بيعه، وذلك بمعالجته كإيراد عرضي أو فرعي.
 - الثانية: الاعتراف بقيمة المنتج الفرعي عند الإنتاج. حيث يتم الاعتراف بقيمته عند تمام عملية الإنتاج (دون الانتظار حتى يتم بيعه، ويتم ذلك بخصم قيمة المنتج الفرعي من تكلفة المنتجات المشتركة الرئيسية).
- وسنعرض لهاتين الطريقتين بشيء من التفصيل فيما يلي:

١-١-٥ معالجة قيمة المنتجات الفرعية كإيرادات أخرى:

في ظل هذه الطريقة، يعالج صافي مبيعات المنتجات الفرعية للفترة الحالية بإظهاره ضمن القسم الخاص بالإيرادات الأخرى (أو الإيرادات المتنوعة أو العرضية) بقائمة الدخل وذلك عند بيع تلك المنتجات. وعند استخدام هذه الطريقة لا يتم محاولة تحديد تكلفة المنتج الفرعي. ولذلك تتناسب هذه الطريقة المنشآت التي يكون فيها قيمة المنتج الفرعي صغيرة، أو غير قابلة للتحديد، أو أن محاولة تحديد تكلفة المنتج الفرعي تنطوي على تحمل تكلفة لاتعادل المنافع الناتجة

من وراء ذلك، أو أن تحميل تكلفة المنتج الفرعي للمنتجات الرئيسية لا يتضمن أي فرق جوهري بالنسبة لتكلفة المنتجات الرئيسية.

ويعاب على هذه الطريقة ما يلي:

- (١) أنها تؤدي إلى إظهار قيمة خاطئة للمخزون في قائمة المركز المالي، حيث أن عدم تخصيص أي تكلفة للمنتجات الفرعية، يؤدي إلى المبالغة في تحديد قيمة المخزون من المنتجات الرئيسية.
- (٢) قد يؤدي ذلك إلى وجود مقابلة غير سليمة بين إيرادات ومصروفات الفترة. فلا يتم تسجيل المنتج الفرعي عند إنتاجه ولكن عند لحظة بيعه. ولذلك إذا تم إنتاج المنتج الفرعي في إحدى الفترات المحاسبية، ولكن تم بيعه في فترة تالية، فإن صافي الدخل يكون أقل من الحقيقة في فترة إنتاجه، ومبالغ فيه في فترة بيعه.
- (٣) نادراً ما تبذل أي محاولات لمراقبة المخزون من المنتجات الفرعية.
- (٤) في ظل تحميل جميع التكاليف المشتركة للمنتجات الرئيسية، فإن إدراج الإيراد من المنتج الفرعي ضمن الإيراد من غير العمليات قد يظهر نتائج النشاط التشغيلي بأقل من قيمته الحقيقية.

٢-١-٥ معالجة قيمة المنتجات الفرعية كتخفيض لتكلفة المنتجات الرئيسية:

بدلاً من معالجة إيرادات المنتجات الفرعية ضمن الإيرادات الأخرى، يمكن معالجتها كتخفيض لتكلفة المنتجات الرئيسية عند تمام عملية الإنتاج، بما ينتج عن ذلك اختلاف في تكلفة المنتجات الرئيسية وأيضاً في تكلفة مخزون المنتجات الرئيسية، وذلك بالمقارنة بمعالجتها ضمن الإيرادات الأخرى. وتعتمد فكرة هذه المعالجة على أساس أن التكلفة المشتركة يتم إنفاقها في الأصل للحصول على المنتجات الرئيسية، وبالتالي فإن إيراد المنتجات الفرعية يجب أن تخفض به تكلفة المنتجات الرئيسية.

ويعاب على هذه الطريقة ميلها إلى إظهار تكلفة المنتجات الرئيسية بأقل

من حقيقتها، كما أن تكلفة المنتجات الرئيسية يمكن أن تتقلب من شهر لآخر بسبب اختلاف كميات المنتجات الفرعية المباعة.

ومن الجدير بالملاحظة أن إيراد المنتج الفرعي يجب تخفيضه بساوي مصروفات لازمة لإجراء تشغيل إضافي عليه أو لبيعه، مع استخدام الإيراد الصافي بعد خصم هذه المصروفات كتنفيض لتكلفة المنتجات الرئيسية. وسيتم توضيح الطريقتين السابقتين بالمثال التالي:

مثال:

بفرض أن إحدى الشركات الصناعية تقوم بإنتاج منتج رئيسي ومنتج فرعي أثناء عملية صناعية معينة، فإذا علمت مايلي:

- ١- بلغ عدد الوحدات المنتجة من المنتج الرئيسي ١٠٠٠ وحدة، يبع منها ٩٠٠ وحدة.
- ٢- بلغت التكلفة الصناعية خلال الفترة ٤٠٠٠ ريال، وسعر بيع الوحدة الواحدة من المنتج الرئيسي ١٠ ريال.
- ٣- تبلغ القيمة البيعية الإجمالية للمنتج الفرعي ٦٠٠ ريال، علماً بأن تسويقه يحتاج إلى تكلفة بيعية قدرها ١٠٠ ريال.

المطلوب: معالجة صافي الإيراد من المنتج الفرعي في ظل الطريقتين التاليتين:

- ١- معالجة صافي إيراد المنتج الفرعي كإيرادات متنوعة.
- ٢- معالجة صافي إيراد المنتج الفرعي كتنفيض لتكلفة المنتج الرئيسي.

الحل:

أولاً: معالجة صافي إيراد المنتج الفرعي كإيرادات متنوعة:
يمكن إعداد قائمة الدخل على النحو التالي:

التكاليف بالريال		البيان
إجمالي	جزئي	
٩٠٠٠		إيراد بيع المنتج الرئيسي (١٠ × ٩٠٠)
	٤٠٠٠	تخصم: تكلفة البضاعة المباعة من المنتج الرئيسي:
	(٤٠٠)	إجمالي تكلفة الإنتاج (تكلفة مشتركة)
		(-) تكلفة وحدات مخزون آخر المدة
(٣٦٠٠)		تكلفة البضاعة المباعة
٥٤٠٠		مجم الربح
٥٠٠		يضاف: صافي إيراد المنتج الفرعي (٦٠٠ - ١٠٠)
٥٩٠٠		صافي الربح النهائي

يلاحظ أنه تم احتساب تكلفة وحدات مخزون آخر المدة كما يلي:

$$\text{متوسط تكلفة إنتاج الوحدة من المنتج الرئيسي} = ٤٠٠٠ \div ١٠٠٠ = ٤ \text{ ريال/وحدة}$$

$$\text{تكلفة وحدات مخزون آخر المدة} = ١٠٠ \times ٤ = ٤٠٠ \text{ ريال}$$

ثانياً: معالجة صافي إيراد المنتج الفرعي كتنفيض لتكلفة المنتج الرئيسي:
يمكن إعداد قائمة الدخل على النحو التالي:

التكاليف بالريال		البيان
إجمالي	جزئي	
٩٠٠٠		إيراد بيع المنتج الرئيسي (١٠ × ٩٠٠)
	٤٠٠٠	تخصم: تكلفة البضاعة المباعة من المنتج الرئيسي:
	٥٠٠	إجمالي تكلفة إنتاج المنتج الرئيسي
	٣٥٠٠	(-) صافي إيراد المنتج الفرعي
	٣٥٠	∴ صافي تكلفة إنتاج المنتج الرئيسي
		(-) تكلفة وحدات مخزون آخر المدة
(٣١٥٠)		تكلفة البضاعة المباعة
٥٨٥٠		∴ صافي الربح

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة:

- (١) بين المقصود بكل مما يلي:
 - التكاليف المشتركة.
 - المنتجات المشتركة.
 - نقطة الانفصال.
 - المنتج الرئيسي، والمنتج الفرعي.
 - طريقة القياس المادي.
 - طريقة صافي القيمة البيعية.
- (٢) اكمل العبارات التالية :
 - أ- قد ينتج في كثير من الأحيان من عملية صناعية معينة أو من استخدام مادة خام معينة عدداً من المنتجات..... بما قد يخرج عن تحكم المنشأة المصنعة، ومن أمثلة الصناعات التي ينطبق عليها هذا النظام الإنتاجي، صناعة..... وصناعة.....
 - ب- إن معيار التفرقة بين المنتجات الرئيسية والمنتجات الفرعية هو.....
 - ج- تتمثل طرق تخصيص التكاليف المشتركة في..... و.....
- (٣) بين بشيء من التفصيل الطرق المختلفة لتخصيص تكلفة المنتجات المشتركة، مبيناً مزايا وعيوب كل طريقة.
- (٤) ما هو معيار التفرقة بين المنتجات الفرعية والمنتجات المشتركة؟.
- (٥) بين طرق معالجة إيرادات المنتجات الفرعية.
- (٦) بين لماذا لا تساعد الطرق المختلفة لتخصيص تكاليف المنتجات المشتركة في اتخاذ القرارات؟ ولماذا تلجأ أحياناً بعض المنشآت إلى أسلوب عدم تخصيص تكلفة المنتجات المشتركة؟.
- (٧) بين المعالجة المحاسبية لإيراد المنتجات الفرعية والعوادم والنفايات، في حالة استخدامها في أعمال إنتاجية معونة، داخل المنشأة.
- (٨) ما هي أوجه الانتقادات التي يمكن توجيهها إلى طريقتي القياس المادي وطريقة القيمة البيعية في حالة استخدامهما في تخصيص تكلفة المنتجات المشتركة؟.

ملاحظات على الحل:

- ١- تم تحديد تكلفة المخزون آخر المدة من وحدات المنتج الرئيسي على النحو التالي:

$$\text{متوسط تكلفة الوحدة} = \frac{3500}{1000} = 3.5 \text{ ريال/وحدة}$$

$$\therefore \text{تكلفة وحدات مخزون آخر المدة} = 3.5 \times 100 = 350 \text{ ريال}$$
 - ٢- من الملاحظ أن صافي أرباح المنشأة وفقاً لهذه الطريقة أقل من صافي الربح مقارنة بالطريقة السابقة، وذلك لأن تكلفة المخزون من وحدات المنتج الرئيسي في ظل هذه الطريقة غير مضخمة بأي تكلفة للمنتج الفرعي، الأمر الذي أدى إلى ظهور مخزون آخر المدة بتكلفة أقل، وبالتالي ظهور تكلفة بضاعة مبيعة بتكلفة أعلى نسبياً، مما يستج عنه ظهور صافي ربح أقل.
- ٢-٥ الاستخدام الداخلي للمنتجات الفرعية:**
- قد ترى بعض المنشآت التي يكون لديها منتجات رئيسية ومنتجات فرعية أنه من الأفضل لها استخدام المنتجات الفرعية داخل المنشأة في أعمال معونة أو مدعمة للعملية الإنتاجية. في هذه الحالة يتم تحديد قيمة المنتجات الفرعية على أساس تكلفة الفرصة البديلة لشرائها أو إحلالها.

المنتجات المشتركة والفرعية (الفصل ٨) (٣٤٢)

٤- تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات هي (أ)، (ب)، (ج) من مرحلة إنتاج مشتركة وظهرت بيانات الإنتاج كما يلي:

المنتج	الوحدات المنتجة	التكاليف المشتركة	القيمة البيعية عند نقطة الانفصال
(أ)	٢٠٠٠	؟	١٥٠٠٠
(ب)	٣٠٠٠	؟	٢٠٠٠٠
(ج)	٥٠٠٠	؟	٢٥٠٠٠
الإجمالي	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٦٠٠٠٠

- بفرض أن التكاليف المشتركة تخصص باستخدام طريقة القياس المادي، يكون إجمالي التكاليف المخصصة على المنتج (أ):

- أ- ٦٠٠٠ ريال. ب- ٨٠٠٠ ريال.
ج- ١٠٠٠٠ ريال. د- ١٢٠٠٠ ريال.

٥- باستخدام بيانات الفقرة السابقة، وبفرض أن التكاليف المشتركة تخصص باستخدام طريقة القيمة البيعية، يكون إجمالي التكاليف المخصصة على المنتج (ب):

- أ- ١٣٦٦٦ ريال. ب- ١٦٣٣٣ ريال.
ج- ١٦٦٦٦ ريال. د- ١٣٣٣٣ ريال.

(١١) تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات (أ)، (ب)، (ج) وذلك من خلال المرحلة الإنتاجية الأولى، فإذا علمت أن المنتج (أ) يباع فور انتهاء المرحلة الأولى، أما المنتج (ب) فيتم نقله للحصول على تشغيل إضافي في المرحلة الثانية، وبالنسبة للمنتج (ج) فإنه يحصل على تشغيل إضافي في المرحلة الثالثة. وقد قدمت إليك البيانات التالية فيما يتعلق بالمنتجات الثلاثة السابقة وعناصر تكلفتها والبيانات الأخرى المتعلقة بها:

البيانات	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)
عدد الوحدات المنتجة والمباعة	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠	٨١٠٠٠	١٥٤٠٠٠

فإذا علمت مايلي:

- بلغت تكلفة المرحلة الأولى ١٠٠٠٠٠ ريال بياناتها:
٥٦٠٠٠ ريال مواد مباشرة.
٢٤٠٠٠ ريال أجور مباشرة.
٢٠٠٠٠ ريال تكاليف غير مباشرة.

المنتجات المشتركة والفرعية (الفصل ٨) (٣٤١)

(٩) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

- أ- نقطة الانفصال هي النقطة التي يتم عندها فصل المنتجات الفرعية.
ب- يتم تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجات الرئيسية والمنتجات الفرعية.
ج- تفضل طريقة صافي القيمة البيعية على طريقة القيمة البيعية حيث لاتأخذ الأخيرة في الاعتبار التكلفة المضافة.
د- القيمة البيعية المحتملة للمنتج الفرعي = إيراد المبيعات للمنتج الفرعي - التكاليف الخاصة بالمنتج الفرعي بعد نقطة الانفصال (للتكاليف المنفصلة).
هـ- عدم تخصيص أي تكلفة للمنتجات الفرعية، يؤدي إلى المبالغة في تحديد قيمة المخزون من المنتجات الرئيسية.

(١٠) اختر أفضل إجابة صحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية:

- ١- لأغراض تخصيص التكاليف المشتركة فإن صافي القيمة البيعية تساوي:
أ- سعر البيع ناقصاً هامش الربح عند ب- قيمة المبيعات ناقصاً التكاليف بعد نقطة البيع.
ج- قيمة المبيعات ناقصاً التكاليف د- التكاليف عند نقطة الانفصال مضافاً المشتركة عند نقطة الانفصال.
٢- تقوم إحدى الشركات بإنتاج ثلاثة منتجات من خلال عملية إنتاج مشتركة، وتبلغ التكاليف المشتركة ٣٦٠٠٠ ريال وفيما يلي البيانات التي تم الحصول عليها عن هذه المنتجات:

المنتج	عدد الوحدات	القيمة البيعية عند نقطة الانفصال	تكاليف إضافية	القيمة البيعية
س	٨٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠	٣٠٠٠٠
ص	٦٠٠٠	١٥٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠٠
ع	٤٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠٠

بفرض أن التكاليف المشتركة تخصص باستخدام طريقة القياس المادي، يكون إجمالي التكاليف المخصصة على المنتج (س):

- أ- ٣٣٠٠٠ ريال. ب- ٣١٠٠٠ ريال.
ج- ٢٢٠٠٠ ريال. د- ٢١٠٠٠ ريال.

٣- باستخدام بيانات الفقرة السابقة، وبفرض أن التكاليف المشتركة تخصص باستخدام طريقة القيمة البيعية عند نقطة الانفصال، يكون إجمالي التكاليف المخصصة على المنتج (ص):

- أ- ١٨٣٠٠ ريال. ب- ١٣٨٠٠ ريال.
ج- ١٥٨٠٠ ريال. د- ١٨٥٠٠ ريال.

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والفرعية (٣٤٣)

- بلغت تكلفة المرحلة الثانية ٥١٠٠٠ ريال وهي تشمل على:
٤٠٤٥٠ ريالاً أجوراً مباشرة.

- بلغت تكلفة المرحلة الثالثة ٩٩٠٠٠ ريال بينها كالاتي:
٦٢٣٧٥ ريال أجوراً مباشرة.
٣٦٦٢٥ ريال تكاليف غير مباشرة.

وفي ضوء ما تقدم **المطلوب:**
١- تخصيص التكلفة المشتركة وفقاً لطريقة:

- القياس المادي.
- القيمة البيعية الإجمالية.
- صافي القيمة البيعية.

٢- إعداد قائمة الدخل للمنتجات الثلاث السابقة في ضوء الطرق السابقة.

(١٢) بفرض أنه أثناء إنتاج أحد المنتجات الرئيسية بالمرحلة (أ) تم إنتاج منتج فرعي (س). والبيانات التالية تتعلق بالمنتج الرئيسي والمنتج الفرعي (س):

أولاً: بيانات عن المنتج الرئيسي:

عدد الوحدات المنتجة	٢٠٠٠ وحدة
عدد الوحدات المباعة	١٥٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة	٨ ريال

ثانياً: بيان عن المنتج الفرعي (س):

- عدد الوحدات المنتجة ٢٠٠٠ وحدة تم بيعها بالكامل بمبلغ ٦٠٠ ريال.
- تكلفة إضافية لتجهيزها للبيع ١٠٠ ريال.

ثالثاً: تكلفة التصنيع بالمرحلة (أ) ٨٠٠٠ ريال.

والمطلوب:

إعداد قائمة الدخل في الحالتين التاليتين:

- ١- اعتبار إيراد المنتج الفرعي بمثابة إيراد عرضي للشركة.
- ٢- اعتبار إيراد المنتج الفرعي بمثابة تخفيض لتكلفة إنتاج المنتج الرئيسي.

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والفرعية (٣٤٤)

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة "الصقري" الصناعية والتي تنتج منتجاً رئيسياً بالإضافة إلى منتج فرعي:

المنتج الفرعي	المنتج الرئيسي	البيان
١٥٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ وحدة	كمية المبيعات
٢٠٠٠ وحدة	١٣٠٠٠ وحدة	كمية الإنتاج
٠,٣٩ ريال / وحدة	٢ ريال / وحدة	سعر بيع الوحدة
٠,١٠ ريال / وحدة	-	تكلفة مابعد الانفصال

فإذا علمت أنه قد بلغ إجمالي تكلفة الإنتاج ١٩٥٠٠٠ ريال، كما بلغت المصروفات التسويقية والإدارية ٤٤٠٠٠ ريال.

المطلوب: إعداد قائمة الدخل باتباع الطريقتين المختلفتين لمعالجة إيرادات المنتجات الفرعية.

الحالة الثانية:

تنتج إحدى المنشآت الصناعية منتجين (أ)، (ب) من خلال عملية تصنيع مشتركة تكلف ٨٠٠٠٠ ريال مواد، ٢٢٠٠٠٠ ريال تكلفة تحويل. وفيما يلي البيانات الخاصة بالمنتجات المشتركة عن شهر رمضان:

المنتج	عدد الوحدات المنتجة	عدد وحدات مخزون آخر المدة	سعر بيع الوحدة	التكلفة بعد الانفصال
أ	١٠٠٠٠	٢٠٠٠	٤٠	٥٠٠٠٠
ب	٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠	٩٠٠٠٠

المطلوب:

١- تخصيص التكلفة المشتركة باستخدام طريقة قيمة المبيعات عند الانفصال (أو القيمة البيعية للإنتاج).

٢- إعداد قائمة الدخل عن شهر رمضان.

الحالة الثالثة:

يُنتج مصنع "تقنيات" المنتجين (س)، (ص) خلال عملية تصنيع مشتركة تكلف ١٠٠,٠٠٠ ريال، وفيما يلي البيانات المتعلقة بهذين المنتجين:

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والفرعية (٣٤٥)

المنتج	عدد الوحدات المنتجة	سعر بيع الوحدة	التكلفة بعد الانفصال
أ	٢٧٠٠ وحدة	١٢٠ ريال	٤٦٥٠٠
ب	١٥٠٠ وحدة	٧٠ ريال	١٤٠٠٠

المطلوب: تخصيص التكاليف المشتركة باستخدام:

- ١- طريقة القياس المادي.
- ٢- طريقة صافي القيمة البيعية.

الحالة الرابعة:

(أ)، (ب) منتجان مشتركان يتم إنتاجهما معاً، بحيث أن إنتاج وحدة واحدة من المنتج (أ) سوف يترتب عليه إنتاج وحدتين من المنتج (ب). وخلال العام بلغ عدد الوحدات المنتجة من المنتج (ب) ٥٠٠٠ وحدة، علماً بأن التكلفة المشتركة حتى نقطة الانفصال قد بلغت ٤٥٠٠٠ ريال وأن المنتجات تباع بدون تكاليف إضافية عند الانفصال.

فإذا علمت أن:

- أسعار بيع وحدة الإنتاج من المنتجين السابقين كانت على النحو التالي:

المنتج (أ) ٨ ريال

المنتج (ب) ١٠ ريال

- عدد الوحدات المباعة من كل من المنتجين السابقين كانت على النحو التالي:

المنتج (أ) ٢٠٠٠ وحدة

المنتج (ب) ٤٠٠٠ وحدة

المطلوب:

١- تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجين السابقين على أساس:

أ- طريقة القياس المادي.

ب- طريقة القيمة البيعية الإجمالية.

٢- تقييم مخزون كل منتج من المنتجين السابقين.

٣- تحديد نسبة الربح الإجمالي لكل من المنتجين السابقين.

الحالة الخامسة:

تقوم الشركة المتحدة للصناعات الكيماوية بإنتاج ثلاثة منتجات من خلال عملية إنتاج مشتركة. وتبلغ التكاليف المشتركة ٧٠٠٠٠ ريال، وفيما يلي المعلومات المتعلقة بالمنتجات الثلاثة:

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والفرعية (٣٤٦)

المنتج	عدد الوحدات	القيمة البيعية عند نقطة الانفصال	تكاليف إضافية	سعر البيع	بعد نقطة الانفصال
أ	٢٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٥٠٠٠	
ب	١٥٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	
ج	٣٥٠٠	٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	

المطلوب: تخصيص التكلفة المشتركة بين المنتجات الثلاث على أساس:

أ- طريقة القياس المادي.

ب- طريقة القيمة البيعية الإجمالية عند نقطة الانفصال.

ج- طريقة صافي القيمة البيعية بعد نقطة الانفصال.

الحالة السادسة:

تنتج إحدى شركات العصائر منتجاً رئيسياً (أ) ومنتجاً فرعياً (ب) وذلك من خلال عملية تصنيع تحتاج مرحلة إنتاجية واحدة بحيث يكون المنتجان قابليين للاستهلاك والبيع دون عمليات تصنيع إضافية أخرى. وقد بلغت تكلفة المرحلة التي يصنع فيها المنتجان عن شهر ربيع الأول مبلغ ١٢٠,٠٠٠ ريال، وفيما يلي بيانات عن المنتجين خلال شهر ربيع الأول.

المنتج	الإنتاج (بالتر)	المبيعات (بالتر)	سعر بيع اللتر
المنتج الرئيسي (أ)	٤٠٠٠٠	٣٢,٠٠٠	٥ ريال
المنتج الفرعي (ب)	٨,٠٠٠	٨,٠٠٠	١٠,٥ ريال

وبافتراض عدم وجود مخزون في أول الفترة من كلا المنتجين.

المطلوب:

١- إعداد قائمة الدخل لهذه الشركة عن شهر ربيع الأول بإتباع طريقتي معالجة إيرادات المنتجات الفرعية.

٢- ماهي تكلفة مخزون آخر الفترة التي يجب التقرير عنها في قائمة المركز المالي للشركة في ٣٠ ربيع الأول في ظل طريقتي معالجة المنتجات الفرعية؟

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٤٧)

الحالة السابعة:

تقوم مصفاة "الخليج" بتكرير البترول بمصانعها، وتوفرت لديك المعلومات التالية خلال شهر رجب ١٤٢٨ هـ: ينتج عن مرحلة التكرير أربعة منتجات مشتركة هي المنتج (أ)، المنتج (ب)، والمنتج (ج)، (د) وكمياتها على التوالي ١٢٠٠٠٠ لتر، ٣٠٠٠٠ لتر، ٤٠٠٠٠ لتر، ٥٠٠٠٠ لتر فإذا علمت أن الشركة تستخدم الأسعار الحرارية لكل منتج لترجيح وزن المنتجات المشتركة الثلاثة بالنسب التالية على التوالي ١:٢:٣:٤، وأن التكاليف المشتركة خلال شهر رجب بلغت ٤٠٠,٠٠٠ ريال.

المطلوب: تحديد تكلفة للتر الواحد من كل منتج باستخدام طريقة الوحدات المادية المرجحة لتوزيع التكاليف المشتركة على المنتجات.

الحالة الثامنة:

تنتج شركة "الرياض" الصناعية ثلاثة منتجات مشتركة (س، ص، ع) من عملية تصنيع مشتركة بتكاليف ثابتة قدرها ٥٠٠٠ ريال، وتكاليف متغيرة قدرها ريالين لكل وحدة مدخلات. وكل منتج من المنتجات الثلاث يمكن إجراء عمليات تصنيع إضافية عليه أو يمكن بيعه بحالته عند نقطة الانفصال. وينتج عن تصنيع كل وحدة مدخلات وحدة منتج من (س)، وثلاثة وحدات من (ص)، ووحدين من (ع).

المطلوب:

١- باستخدام البيانات الموضحة أدناه قم باتخاذ قرار فيما يتعلق بما إذا كان يجب على الشركة تجري عمليات تصنيع إضافية على كل منتج من المنتجات الثلاثة أو أن تبيعها عند نقطة الانفصال وذلك إذا استخدمت الشركة ٥٠٠٠ وحدة مدخلات. مع توضيح مقدار التحسن في أرباح الشركة لكل منتج إذا ما اتبعت نصيحتك بالمقارنة مع اتخاذها للقرار البديل. مع افتراض أن الشركة إذا لم تقرر إجراء أي عملية تصنيع إضافية على المنتج فإنها لن تتحمل أي تكلفة صناعية بعد نقطة الانفصال:

المنتج	سعر بيع الوحدة عند نقطة الانفصال	تكلفة التصنيع الإضافية	سعر بيع الوحدة بعد عمليات التصنيع الإضافية
س	٠,٢ ريال	٦,٠٠٠	١,٥
ص	٠,٥ ريال	١,٠٠٠	١,٥
ع	٠,٩ ريال	١,٠٠٠	٥,٤

٢- ما هو إجمالي الربح من المنتجات الثلاثة معاً في حالة تصنيع ٥٠٠٠ وحدة مدخلات؟

الفصل (٨) المنتجات المشتركة والقرعية (٣٤٨)

الحالة التاسعة:

تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج ثلاث منتجات (أ، ب، ج) خلال المرحلة الأولى فإذا علمت أن:

- ١- يتم انفصال المنتجات الثلاثة في نهاية المرحلة الأولى والتي بلغت تكلفتها عن الفترة ٣٣٥٠٠ ريال كما بلغت الوحدات المنفصلة خلال الفترة ٤,٠٠٠، ٥,٠٠٠، ١,٠٠٠ وحدة على التوالي.
- ٢- المنتج (أ) يتم نقله للحصول على تشغيل إضافي في المرحلة الثانية تبلغ تكلفتها ٧٠٠٠ ريال، وتبلغ الوحدات تحت التشغيل آخر المدة في تلك المرحلة ١٠٠٠ ريال (٥٠%).
- ٣- المنتج (ب) يتم نقله للحصول على تشغيل إضافي في المرحلة الثالثة تبلغ تكلفتها ٤٠٠٠ ريال، وتبلغ الوحدات تحت التشغيل آخر المدة في تلك المرحلة ٢٠٠ ريال (٥٠%).
- ٤- المنتج (ج) يباع عند الانفصال.
- ٥- يبلغ سعر بيع الوحدة من المنتجات الثلاثة (١٠، ٦، ٧) ريال على التوالي بعد إجراء العمليات الإضافية.

المطلوب:

تحديد تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل وتصوير حسابات المراحل بفرض أن الشركة تستخدم طريقة صافي القيمة البيعية في تخصيص المنتجات المشتركة.

الحالة العاشرة:

شركة صناعية تخضع العملية الإنتاجية فيها لنظام الإنتاج المشترك. وقد توافرت عنها البيانات التالية عن الفترة التكاليفية المنتهية في ٣٠ ذي الحجة:

- ١- يبلغ إجمالي التكاليف المشتركة ٤١٠٤٠ ريال، وينتج عن عمليات التشغيل ثلاثة أنواع من المنتجات هي (س)، (ص)، (ع) بكميات قدرها: ٦,٠٠٠ وحدة، ٧٠٠ وحدة، ١٠٠٠ وحدة من كل نوع على التوالي.
- ٢- يمكن للشركة أن تبيع كل منتج من المنتجات الثلاثة بعد نقطة الانفصال مباشرة بسعر ٢٥ ريالاً، ٢٢ ريالاً، ٤٠ ريالاً للوحدة من كل نوع على التوالي.
- ٣- يمكن أيضاً أن تبيع المنتج بسعر أعلى بعد إجراء بعض العمليات الإضافية عليه بسعر ٣٥ ريالاً، ٣٤ ريالاً، ٥٥ ريالاً للوحدة من كل نوع على التوالي. مع تحمل الشركة مصاريف إضافية قدرها ٧٠٠٠ ريال، ٩٠٠٠ ريال، ١٢,٠٠٠ ريال لكل نوع على التوالي.

المطلوب:

١- في ضوء ما يلزم من قرارات، خصص التكاليف المشتركة بين المنتجات على أساس طريقة صافي القيمة البيعية القابلة للتحقق عند نقطة الانفصال.

٢- إذا حدث انخفاض في سعر بيع الوحدة من المنتج (ص) عند نقطة الانفصال ليصل إلى ١٨ ريالاً للوحدة مع ثبات سعره بعد التصنيع الإضافي، ما هو أثر ذلك على قرار التصنيع الإضافي في هذه الحالة؟

الفصل التاسع

تكاليف عقود المقاولات

Contract Costing

• تكاليف المقاولات ومقارنتها بتكاليف الأوامر.

• طبيعة المحاسبة عن تكاليف المقاولات.

• المعالجة المحاسبية لتكاليف المقاولات.

• كيفية معالجة الدفعات المقدمة

• القياس المحاسبي لأرباح المقاولات.

هناك نوع خاص من الأوامر، يختلف عن نظام الأوامر السابق تناوله في هذا الكتاب، يطلق عليها عقود المقاولات، والتي يستغرق تنفيذها عادة فترة زمنية طويلة. حيث غالبا ما يستمر الإنتاج فيها لأكثر من فترة مالية، وهو ما تتميز به عادة منشآت المقاولات. وتختلف عقود المقاولات عن الأوامر الإنتاجية من حيث الفترة الزمنية اللازمة للانتهاء من التنفيذ، وكذلك المعالجة المحاسبية لعناصر التكاليف المختلفة.

في هذا الفصل سيتم تناول عقود المقاولات، والتفرقة بينها وبين تكاليف الأوامر مع التعرض لكيفية المحاسبة عن تكاليف العقود من المواد المباشرة والأجور المباشرة واستهلاك الآلات والمعدات المستخدمة وتكلفة العقود من الباطن، وتحميل العقود بنصيبها من التكاليف العامة. كما سيتم التعرض لكيفية معالجة الدفعات المقدمة من العملاء، ثم يختتم الفصل بعرض لأهم الطرق الشائعة لقياس الربح وتخصيصه على الفترات المحاسبية التي تم خلالها إنجاز العقد.

١- مقارنة بين نظام الأوامر ونظام المقاولات:

يتميز التشغيل في منشآت المقاولات - غالباً - بأنه لابد للمنشأة أن تتلقى عقوداً من العملاء بتنفيذ عملية (عقد) معينة لكي يبدأ الإنتاج بها. لذلك فإن نقطة البداية هي تلقي أمر العميل، وهو ما دعى الكثير إلى اعتبار أن نظام التكاليف الملائم للتطبيق في مثل هذه المنشآت هو نفسه نظام الأوامر مع تكيفه لمعالجة مشكلة طول الفترة الزمنية التي يستغرقها تنفيذ عقد المقولة. يضاف إلى ذلك، أن قيمة كل عقد يبرم بين المنشأة وبين العميل - سواء في حالة تكاليف الأوامر أو تكاليف المقاولات - يعتمد في الأصل على المواصفات الخاصة التي يطلبها العميل، والعناصر الفرعية التي يستلزمها تنفيذ عقده. وهو ما يتطلب ضرورة فتح حساب خاص لكل عقد من عقود المقاولات (يمثل تقرير تكاليف الأمر في نظام تكاليف الأوامر) تجمع فيه عناصر التكلفة الخاصة بذلك العقد حتى يتسنى تحديد نتيجته من ربح أو خسارة بصورة مستقلة، كما يتم تجميع ومراقبة تكاليف العقود المختلفة في حساب مراقبة واحد يسمى حساب مراقبة العقود تحت التنفيذ (يمثل حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل في ظل نظام الأوامر).

وعموماً يمكن حصر أوجه الاختلاف بين نظامي الأوامر والعقود طويلة الأجل (المقاولات)، في النواحي التالية:

- تتصف مدة تنفيذ عقد المقولة عادة بأنها طويلة الأجل وغالباً ما تتعدى العام الواحد، مما يخلق العديد من المشاكل المتعلقة بكيفية قياس الأرباح الفترية الناتجة عن تنفيذ العقد وكيفية تخطيط ورقابة عناصر التكاليف. وعلى العكس يحتاج تنفيذ الأمر الإنتاجي في ظل نظام الأوامر - غالباً - أقل من سنة.
- تتطلب عقود المقاولات طويلة الأجل بعض المعالجات الإضافية الناتجة عن إسناد بعض أعمال العقد إلى منشآت أخرى من الباطن، أو إلى مقاولين آخرين لتنفيذها من الباطن، إما لرغبة المنشأة في الإسراع بالتنفيذ والتسليم للعميل، أو لعدم خبرة المنشأة في هذا النوع من الأعمال. ونادراً ماتحدث الأعمال من الباطن في حالة نظام الأوامر.

- يؤدي كبر وضخامة عقود المقاولات (غالباً تبلغ ملايين الريالات) بالإضافة إلى غرامات التأخير المصاحبة لها، إلى ضرورة اتخاذ بعض الإجراءات الخاصة بتخطيط التنفيذ باستخدام بعض الأساليب الكمية المناسبة (مثل أسلوب بيرت وشبكات التنفيذ وغيرها من الأساليب الملائمة) للتأكد من قدرة المنشأة على تنفيذ المطلوب في الموعد المحدد، دون الدخول في أية مشاكل مع العميل، أو تحمل غرامات تأخير تفوق إمكانياتها أو تحقيقها لخسائر لا لزوم لها. وعلى العكس يتصف نظام الأوامر بانخفاض قيمة عقود هذه الأوامر.
- زيادة درجة عدم التأكد والمخاطرة التي قد تتعرض لها منشآت المقاولات من جراء احتمالات ارتفاع أسعار عناصر التكلفة أثناء تنفيذ العقد في الفترات القادمة، أو حدوث بعض الأخطاء الفنية في التنفيذ، مما قد يترتب عليه تعرضها لجزاءات وغرامات مالية ضخمة.
- غالباً ما يتم نشاط المقاولات عن طريق المناقصات العامة وليس بالتنفيذ المباشر كما في حالة نظام الأوامر.
- عادة ما يكون مكان تنفيذ العقد خارج منشأة المقاولات حيث يكون في موقع العميل، الأمر الذي يثير العديد من المشاكل بشأن رقابة وقياس عناصر تكاليف كل عقد ونصيبه من التكاليف الإضافية العامة للمنشأة. وعلى العكس يتم تنفيذ أوامر الإنتاج داخل المنشأة.

٢- المحاسبة عن تكاليف المقاولات: نظرة شمولية:

يتم تنفيذ عقود المقاولات - في الغالب - خارج المنشأة، أي في موقع العميل، بما يترتب عليه اعتبار الكثير من عناصر التكاليف التي يتم إنفاقها على العقد في البداية على أنها قد أرسلت بصفة خاصة للعقد المعين، الأمر الذي يؤدي إلى معالجة غالبية عناصر التكاليف كمصادر تكاليف مباشرة على هذا العقد، باستثناء نصيبه من المصروفات الإدارية العامة لمنشأة المقاولات. فعلى سبيل المثال: يلاحظ أن العديد من البنود التي تعالج عادة في المنشآت الصناعية على أنها عناصر غير مباشرة، مثل استهلاك الآلات، وأجور المشرفين، ومصروفات التأمين وغيرها من المصروفات،

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٥٣)

يتم معالجتها كعناصر مباشرة في ظل تكاليف المقاولات، وذلك في حالة ارتباطها بعقد مقاولات معين. وبعبارة أخرى، يمكن القول بأن كافة البنود التكاليفية قد خرجت من المنشأة خصيصاً من أجل عقد معين، الأمر الذي يمكن تتبع هذه البنود أو العناصر لعقد معين، بحيث يمكن اعتبارها من ضمن العناصر المباشرة للعقد نفسه، وهو ما يضيف على تكاليف العقود سمات خاصة تميزه عن تكاليف الأوامر الإنتاجية. وفي بداية التعامل مع العقد المعين، يتم الاعتماد على بعض التقديرات لأرقام التكاليف والتي تساعد بدورها في تقدير قيمة العطاء الذي تتقدم به المنشأة لتحصل على حق تنفيذ العقد. ويلاحظ أن تلك التقديرات المتوقعة لتنفيذ العقد تتم بعد قيام المنشأة بدراسة المواصفات الفنية للعقد والتي يطلبها العميل، والتي في ضوءها يتم تقدير تكلفة كل عملية جزئية لازمة لتنفيذ المواصفات التي طلبها العميل، ثم يتم في النهاية تسجيل هذه التقديرات في قائمة تكاليف العقد التقديرية، والموضحة بالشكل (١/٩) التالي:

رقم العملية	نوع العملية	وحدة القياس	الكمية	المعدل	التكلفة الإجمالي	المعدل	سعر التعاقد الإجمالي
١	نشاط (١)	م	٦٠٠	٨٠	٤٨٠٠٠	١٢٠	٦٠٠٠٠
٢	نشاط (٢)	م	٤٠٠	٦٠	٢٤٠٠٠	١٢٠	٤٨٠٠٠
٣	نشاط (٣)	م	٥٠٠	٥٠	٢٥٠٠٠	٦٠	٣٠٠٠٠
٤	نشاط (٤)	م	١٠٠	٨٠	٨٠٠٠	١٠٠	١٠٠٠٠

شكل (١/٩)

قائمة تكاليف العقد التقديرية

- ويحقق إعداد قائمة تكاليف العقد التقديرية الهدفين التاليين:
- مساعدة المنشأة على تحديد السعر الذي تتقدم به لدخول المناقصة الخاصة بالمقولة.
 - المساعدة على إعداد تقديرات تفصيلية لعناصر التكاليف اللازمة لتنفيذ العقد في حالة رسو مناقصة تنفيذه على المنشأة.
- ونظراً لاختلاف كل عقد من عقود المقاولات عن العقد الآخر من حيث مواصفاته وخصائصه وتكلفته وموقعه، فإن الأمر يتطلب ضرورة الاحتفاظ بدفتر

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٥٤)

أستاذ مساعد للمقاولات، يخصص به صفحة لكل عقد معين، حيث تشمل صفحة العقد على كافة عناصر تكلفة العقد تحت التنفيذ. ويبين الشكل (٢/٩) نموذجاً لأحد صفحات دفتر أستاذ مساعد العقود.

ويبين السجل (٢٠٠٠)							
عقد رقم :							
مواصفات العقد :							
تاريخ بدء التشغيل :							
اسم العميل :							
مواد ختم	أجور	استهلاك آلات	مصروفات مباشرة أخرى	تكلفة عقود من الباطن	تكلفة إضافية محملة	المستند	التاريخ

شكل (٢/٩)

دفتر أستاذ مساعد العقود

ويتم فتح حساب مراقبة في دفتر الأستاذ العام يطلق عليه "حساب مراقبة العقود تحت التنفيذ" وذلك لمراقبة جميع العقود تحت التنفيذ، حيث يسجل في هذا الحساب مجموع عناصر التكاليف التي تم تسجيلها بشكل تفصيلي في دفتر أستاذ مساعد المقاولات. وبالإضافة إلى ما تقدم، فإنه عادة ما توجد سجلات أخرى إضافية مثل دفتر العقود وملف العقود، والذي يحتفظ فيه بصورة من العقد المبرم بين المنشأة والعميل وأية مكاتبات إضافية أخرى.

٣- المعالجة المحاسبية لتكاليف المقاولات:

تتصدر تكاليف العقد المعين في مجموعة من العناصر الرئيسية للتكاليف، والتي يشتمل كل منها بطبيعة مختلفة، الأمر الذي يتطلب ضرورة إجراء معالجة

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٥٥)

خاصة لكل منها. وتتمثل أهم عناصر تكلفة عقود المقاولات في الآتي:

١. المواد المباشرة.
٢. الأجور المباشرة.
٣. استهلاك الآلات والمعدات المستخدمة.
٤. تكلفة العقود من الباطن.
٥. نصيب العقد من التكاليف العامة.

وسيتم فيما يلي تناول دورة التسجيل المحاسبي لكل عنصر من هذه العناصر وتأثيرها علي حسابات العقود.

١-٣ المواد المباشرة: Direct Materials

سبق الإشارة في مقدمة هذا الفصل إلى أن معظم عناصر تكاليف العقد المعين تعتبر بمثابة عناصر تكلفة مباشرة للعقد، نظراً للتمييز والخصوصية الواضحة التي ينفرد بها كل عقد عن الآخر. ويتضح ذلك بشكل واضح في حالة المواد المباشرة، حيث يتم اقتناء الجزء الأكبر من المواد الخام، بهدف تنفيذ عقد معين، الأمر الذي قد يحتم إرسالها من المورد مباشرة إلى موقع العقد، دون المرور بالمخازن الرئيسية للمنشأة. وبطبيعة الحال فإن الخامات التي يتم إرسالها مباشرة إلى موقع العقد، تعتبر ضمن العناصر المباشرة على هذا العقد. إلا أنه قد يكون هناك أصنافاً أخرى من المواد، تنتم بصفة العمومية في استخدامها، حيث تحتاجها العديد من عقود المقاولات، سواء حالياً أو مستقبلاً. كما قد يستكمل النقص في المواد اللازمة لعقد معين مما هو متوفر من المواد في المخازن المركزية للمنشأة، أو عن طريق التحويل من عقد إلى عقد آخر.

وقبل الدخول في تفاصيل صرف المواد إلى عقود بعينها، يجب ملاحظة أن جانب الخصوصية في الاستخدام والصرف مازال قائماً، الأمر الذي يؤكد على أن هذه المواد المنصرفة من المخازن الرئيسية للمنشأة - أو المحولة من عقد معين إلى عقد آخر - مازالت تنصف بأنها من المواد المباشرة أيضاً. كما يجب ملاحظة أنه من ضمن المواد المنصرفة من المخازن، ما قد يتم صرفه إلى بعض مراكز

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٥٦)

الإدارة بالمركز الرئيسي، والتي يجب اعتبارها مواد غير مباشرة. وعند صرف أي نوع من المواد لحساب عقد معين، فيجب أن تتم عملية الصرف باستخدام مستند صرف يسمى إذن صرف المواد. ويبين الشكل (١/٩) صورة لإذن الصرف.

إذن صرف مواد رقم.....						
تاريخ الصرف:						
رقم العقد:						
موقع العقد: الهدف من الصرف:						
اسم الصف ورقمه	مواصفات الصف	الكمية المنصرفة	وحدة انصرف	سعر الوحدة بالريال	التكلفة بالريال	ملاحظات

شكل (٣/٩)

إذن صرف المواد

وعلى ضوء تحديد الهدف من الشراء، سواء كان للعقد مباشرة أو للمخازن، فإن عملية الشراء تسجل على النحو التالي (إذا كان الشراء خاص بعقد معين):

xx	ح/ مراقبة عقود تحت التنفيذ - عقد رقم
xx	ح/ الموردين أو الدائنين

وعند صرف مواد من المخازن إلى عقد مقاولات معين أو عدة عقود،

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٥٨)

وفي نهاية كل فترة يتم إعداد ملخص للمواد المحولة بين عقود المقاولات كما هو مبين بالشكل (٤/٩):

عقود المقاولات المحولة منها		عقود المقاولات المحولة إليها		إشعار التحويل		تاريخ التحويل	
عقد رقم	عقد رقم	عقد رقم	عقد رقم	عقد رقم	عقد رقم	عقد رقم	عقد رقم
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

شكل (٤/٩)

ملخص المواد المحولة بين المقاولات

أما إذا بقي بموقع تنفيذ عقد معين مواد في نهاية تنفيذه، وتبين عدم الحاجة إليها، كما اتضح في نفس الوقت أنه من المكلف ردها مرة أخرى إلى المخازن، فإنه يمكن بيعها في موقع تنفيذ ذلك العقد، وفي هذه الحالة يتم التفرقة بين حالتين:

• حالة بيع المواد بنفس تكلفتها أو مع تحقيق مكسب من عملية البيع:

في هذه الحالة يخفض حساب عقد المقاولات المعين بالقيمة البيعية للمواد المباعة. فمثلاً عند بيع مواد تكلفتها ٢٠٠٠ ريال بمبلغ ٢٢٠٠ ريال، فإن قيد اليومية يكون كالتالي:

٢٢٠٠	حـ/ النفقة أو المدينين
٢٢٠٠	حـ/ مراقبة عقود تحت التنفيذ
	عقد

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٥٧)

فإنه يجري القيد التالي:

حـ/ مراقبة عقود تحت التنفيذ	xx
عقد (١٠١)	
عقد (١٠٢)	
حـ/ مراقبة المخازن (مخزن...)	xx

أما إذا تم صرف مواد للإدارة المركزية للمنشأة، فإنها تعالج ضمن المواد غير المباشرة، كالتالي:

حـ/ مراقبة تكاليف غير مباشرة	xx
حـ/ مراقبة المخازن (مخزن...)	xx

ويتم الترحيل من واقع المستندات والقيود باليومية العامة إلى حسابات عقود المقاولات في دفتر أستاذ مساعد المقاولات وإلى حسابات المخازن في دفتر أستاذ مساعد المخازن، كما يرسل الإجمالي إلى دفتر الأستاذ العام في حساب مراقبة العقود تحت التنفيذ، وحساب مراقبة المخازن بدفتر الأستاذ العام.

وقد يحدث في نهاية تنفيذ عقد معين أو عند ظهور عدم الحاجة إلى كمية معينة من المواد المنصرفة إلى العقد أو إلى نوع معين من المواد، أن يتم رد ذلك النوع مرة أخرى من العقد إلى مخزن المواد. وهنا يجري قيد اليومية التالي:

حـ/ مراقبة المخازن (مخزن...)	xx
حـ/ مراقبة عقود تحت التنفيذ	xx
العقد (١٠١)	

وجدير بالذكر أنه عند وجود مقاولات في مواقع متقاربة، فقد يتم تحويل الفائض من المواد من عقد معين إلى عقد آخر، بدلاً من إعادته للمخازن المركزية ثم إعادة صرفه إلى عقد المقاولات الثاني. ففي حالة تحويل جزء من المواد الزائدة من العقد (١٠١) إلى العقد (١٠٢) يجري قيد اليومية التالي:

حـ/ العقد (١٠٢)	xx
حـ/ العقد (١٠١)	xx

• حالة بيع المواد مع تحقيق خسارة:

في هذه الحالة تتوقف المعالجة على معرفة من المسؤول عن الشراء أو صرف المواد بأكثر من الحاجة إليها. فإذا كان تنفيذ العقد والتقدير المتعلق به هي التي تسببت في شراء أو صرف مواد بأكثر من الحاجة إليها منذ البداية، ففي هذه الحالة يجب أن تحمل خسارة بيع المواد على تكلفة العقد، فمثلاً إذا كانت تكلفة المواد المباعة ٢٠٠٠ ريال، وتم بيعها بمبلغ ١٨٠٠ ريال فإن قيد اليومية يكون كالتالي:

١٨٠٠	حـ/ النقدية
١٨٠٠	حـ/ مراقبة عقود تحت التنفيذ
	عقد

وعني ماتقدم أن مبلغ ٢٠٠ ريال (الفرق بين تكلفة المواد وثمان بيعها) قد تم تحميله ضمناً على حـ/ العقد.

أما إذا كان الشراء بأكثر من الحاجة نتيجة خطأ في تقدير إدارة المنشأة، أو خطأ تقدير احتياجات العقد عند إعداد قائمة تكاليف العقد التقديرية، ففي هذه الحالة يجب أن تتحمل المنشأة خسارة بيع المواد وليس حساب العقد ذاته. وعلى ضوء الخسارة المحددة في المثال السابق يصبح القيد كما يلي:

١٨٠٠	حـ/ النقدية أو المدينين
٢٠٠	حـ/ خسارة بيع المواد
٢٠٠٠	حـ/ مراقبة عقود تحت التنفيذ
	عقد

٣-٣ العمل المباشر، Direct Labor

تتنوع العمالة اللازمة لتنفيذ أعمال المقاولات من حيث تخصصاتها حسب الأعمال المطلوبة من كل نوع من ناحية، ومدي التزام المنشأة بعقود عمل مستمرة مع تلك العمالة من ناحية أخرى. فليس بالضرورة أن يكون جميع العاملين بعقد المقاوله ضمن العمال المقيدين أو الدائمين بالمنشأة. ففي حالة تنفيذ عقد مقاوله معين في بلد بعيد عن مركز المنشأة، أو أن تنفيذ هذا العقد يحتاج إلى كفاءات معينة غير متوفرة لدى المنشأة، فقد تلجأ المنشأة إلى الاستعانة بعمالة مؤقتة تنتهي عقودها بانتهاء تنفيذ العقد المعين.

وفيما يتعلق بمعالجة تكلفة العمالة، فإنه يلاحظ أن ما يحصل عليه هؤلاء العمال نقداً في نهاية فترة العمل المعينة لا يمثل كامل تكلفة العمل، بل إن المنشأة قد تتحمل تكاليف أخرى عن العمال (مثل ما تتحمله المنشأة عنهم من تكلفة مزايا عينية وأقساط معاش وادخار وغير ذلك) والتي يجب تحميلها بالتالي على العقد. ولذلك يجب حصر إجمالي التكاليف الناتجة عن تشغيل العمال عن فترة عملهم وتحميلها على حساب العقد. ومن الجدير بالذكر، أن ما يحصل عليه العامل نقداً في نهاية الشهر، يمثل فقط صافي الأجر النقدي بعد الأخذ بعين الاعتبار الاستقطاعات من أجر العامل والتي تسدد لجهات، بعضها خارج المنشأة، مثل حصة العامل في التأمين والمعاش والادخار، وبعضها الآخر داخل المنشأة، مثل حصة العامل من تكلفة المزايا العينية المقدمة إليه وبعض الجزاءات.

ولتحقيق الرقابة على تكلفة العمالة، تحتفظ منشآت المقاولات بسجل لإثبات ذلك يطلق عليه "سجل العمل" الموضح بالشكل (٥/٩):

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٢)

إثبات استحقاق وسداد تكاليف العمالة:

ح/ الأجر	xx	xx
ح/ البنك	xx	xx
ح/ دائنون متنوعون	xx	xx

ثم يجري القيد التالي لتحليل الاستحقاقات:

ح/ مراقبة عقود تحت التنفيذ	xx	xx
عقد (١٠١)		
عقد (١٠٢)		
ح/ مراقبة تكاليف غير مباشرة	xx	xx
ح/ الأجر	xx	xx

ثم يرحل ما يخص العقود إلى الحسابات التفصيلية لتلك العقود بدفتر الأستاذ المساعد، كما يرحل إجمالي الأجر المباشرة إلى حساب مراقبة عقود تحت التنفيذ بدفتر الأستاذ العام، أما ما يخص الأجر غير المباشرة فيرحل إلى حساب مراقبة التكاليف غير المباشرة بالأستاذ العام.

٣-٣ استهلاك الآلات Plant & Equipment Depreciation

تختلف منشآت المقاولات عن غيرها من المنشآت الصناعية، في أن الآلات والمعدات المستخدمة لتنفيذ أعمالها، لا يتم استخدامها داخل المنشأة، وإنما يتم ذلك بمواقع العمل، أي خارج المنشأة، الأمر الذي يجعل بيئة العمل وظروفه والتي تتعرض لها الآلات تختلف من عقد إلى آخر. كما أن لطبيعة تشغيل العقد والبيئة المحيطة بالتشغيل تأثير كبير على مبلغ استهلاك الآلات. فإشياء جسر مثلاً، يحتاج إلى إرساء وتثبيت أعمدة، مما يستدعي عمل بعض آلات الحفر تحت الماء لمسد طويلة. كما أن العمل في المناطق الصحراوية يختلف عن العمل في المناطق الحضرية للإشياء. ولذلك فقد تعارف المحاسبون على ضرورة إتباع طرق لاحتساب استهلاك الآلات في منشآت المقاولات تختلف عن تلك الطرق المتبعة في المنشآت الإنتاجية الأخرى. بالإضافة إلى ماسبق، فقد يكون هناك بعض الآلات المشتراة

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦١)

رقم العامل	اسم العامل	نوع العمل	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	عدد الأيام

شكل (٥/٩)

سجل العمل Labor Record

ويتم إعداد قائمة الأجر الخاصة بالعقد من واقع سجل العمل لكل عقد، وذلك على النحو المبين بالشكل (٦/٩):

رقم العامل	اسم العامل	نوع العمل	إجمالي الأجر			الاستقطاعات				صافي المستحق
			نقدي	مزايا	إجمالي	جزاءات	مشاركات	اقساط	إجمالي	

شكل (٦/٩)

قائمة الأجر

ومن واقع قوائم الأجر لعقود المقاولات المختلفة، وأيضاً قائمة الأجر للمراكز الإدارية المركزية (الأجر غير المباشرة) يتم حصر إجمالي الأجر على مستوى المنشأة ككل، متضمنة الأجر النقدي والاستقطاعات ومنها يتم إجراء قيود اليومية التالية:

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٣)

خصيصاً لتنفيذ عقود معينة، وتظل تعمل بالعقد لفترات طويلة حتى الانتهاء من العمل. ويتم استهلاك هذا النوع من الآلات باستخدام طريقة إعادة التقدير. كما أن هناك آلات أخرى تستخدم في عدة عقود بشكل متتابع - أو على التوالي - بحيث أنها ترسل إلى عقد معين لتحقيق عملية معينة لفترة قصيرة، ثم لا تلبث أن ترسل إلى عقد آخر لتنفيذ عملية مشابهة، ولفترة قصيرة أيضاً وهكذا. وقد درج المحاسبون على احتساب استهلاك هذا النوع من الآلات وفقاً لمعدل تحميل يحتسب على أساس ساعات تشغيل الآلة.

وسيتم التعرض بشيء من التفصيل لهاتين الطريقتين من طرق الاستهلاك والمستخدمتين في نشاط المقاولات.

١-٣-٣ طريقة إعادة التقدير:

يستلزم تطبيق هذه الطريقة إتباع خطوتين:

- ١- تحديد قيمة الآلات الدفترية عند بداية إرسالها إلى العقد. حيث يجعل حساب العقد مدينياً بها.
- ٢- تحديد القيمة الدفترية للآلات في نهاية مدة العقد، مع جعل حساب العقد دائئاً بهذه القيمة.

ولإحكام الرقابة على الآلات المرسلة لعقود المقاولات المختلفة، يتم استخدام دفتر يومية مساعدة للآلات المرسلة، كما هو مبين بالشكل (٧/٩):

التاريخ	رقم الآلة	نوع الآلة	القيمة الدفترية	رقم العقد	ملاحظات

شكل (٧/٩)

يومية مساعدة للآلات المرسلة

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٤)

٢-٣-٣ طريقة ساعات تشغيل الآلة:

يتم استخدام هذه الطريقة عادة في حالة الآلات التي تستخدم لفترات قصيرة ومحدودة في عقود مقاولات مختلفة، حيث تنتقل خلال عمرها الإنتاجي لأداء أعمال فيما بين عقود المقاولات المختلفة، ويتم التوصل إلى معدل تحميل أو استهلاك بناء على المعادلة التالية:

صافي تكلفة الآلة	
معدل تحميل أو استهلاك لكل ساعة تشغيل آلة =	إجمالي ساعات تشغيل المتوقعة للآلة خلال عمرها الإنتاجي

ولتطبيق هذه الطريقة، يجب استخدام سجل تشغيل الآلة خلال عمرها الإنتاجي، والذي يوضح به عدد الساعات التي عملتها الآلة في عقود المقاولات المختلفة، ونوعية العمليات التي قامت بها. ويظهر سجل تشغيل الآلة، كما هو موضح بالشكل (٨/٩):

رقم الآلة	رقم الآلة	نوع الآلة	رقم العقد	القيمة الدفترية	ملاحظات

شكل (٨/٩)

سجل تشغيل الآلة

واستناداً إلى عدد الساعات التي عملتها كل آلة في كل عقد - بعد أن يكون قد تم استخراج معدل التحميل أو الاستهلاك المطلوب - يتم احتساب ما يخص كل عقد من استهلاك الآلة، والذي يعتبر تكلفة مباشرة على حساب العقد المعين.

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٦)

(١٠٠٠٠ ريال مثلاً لعمليات النجارة) بالقيّد التالي:

١٠٠٠٠	ح/ عقود الباطن - عقد النجارة
١٠٠٠٠	ح/ مراقبة مقاولي الباطن

• عند تقديم مقاولي الباطن مستخلصات بما تم تنفيذه (٦٠٠٠ ريال مثلاً للعقد ٢٠١):

٦٠٠٠	ح/ مراقبة عقود تحت التنفيذ
٦٠٠٠	عقد (٢٠١)
٦٠٠٠	ح/ عقود الباطن - عقد النجارة

• السداد لمقاول الباطن:

٦٠٠٠	ح/ مراقبة مقاولي الباطن
٦٠٠٠	ح/ النقدية

وتتطلب مراقبة عقود الباطن ضرورة وجود دفتر أستاذ مساعد لعقود الباطن، يخصص فيه صفحة لكل مقاول، يظهر بها اسم العقد، وتاريخ التعاقد ونوعية العمليات المتعاقد عليها، والمبالغ المستحقة له، وتاريخ التسليم وأية مدفوعات نقدية تكون قد تمت له، بالإضافة إلى أية ملاحظات عن مستوى أداء المقاول، بما يساعد على تقييم التعامل المستقبلي معه لتقرير الاستمرار معه من عدمه.

٥-٣ تكاليف المركز الرئيسي: Head Office Charges

بالإضافة إلى عناصر التكاليف المباشرة لعقد المراقبة المعين توجد أيضاً عناصر تكلفة عامة، يتم إنفاقها في منشآت المقاولات، وتستفيد منها جميع العقود التي يتم تنفيذها، ويمكن اعتبار التكاليف العامة بمثابة تكاليف مشتركة بينها. ومن أمثلة التكاليف العامة:

- تكاليف إدارة العقود بالمركز الرئيسي.
- تكلفة المراكز الخدمية المختلفة بالمركز الرئيسي.

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٥)

٤-٣ تكاليف المقاولات من الباطن:

قد يصعب على شركة المقاولات القيام بتنفيذ كافة الأعمال الموكلة إليها، ولذلك يتم التعاقد مع بعض منشآت المقاولات الصغيرة للقيام بتنفيذ بعض أعمال العقد من الباطن. وفي أحيان كثيرة، غالباً ما تخصص منشآت المقاولات الكبيرة في الأعمال الرئيسية للعقد، وتترك بعض التجهيزات أو الأعمال الفرعية من نجارة أو أعمال صحية.. وما شابه ذلك، للمنشآت الأخرى الوسيطة والتي تتعاقد معها، دون تدخل من العميل، لإتمام تلك المهام، مع بقاء المسؤولية عن تلك الأعمال في النهاية على عاتق منشأة المقاولات الرئيسية. كما أن أية أخطاء تظهر في العقد بعد تسليمه للعميل تظل مسؤولية شركة المقاولات الرئيسية.

وتعالج تكلفة العقود من الباطن باعتبارها تكلفة مباشرة تحمل على حساب العقد. ولإثبات مستحقات مقاولي الباطن، يتم استخدام دفتر يسمى "سجل مقاولي الباطن" والمبين بالشكل (٩/٩):

التاريخ	المبلغ	رقم عقد المراقبة المستفيد	اسم مقاول الباطن	نوع العملية

شكل (٩/٩)

سجل مقاولي الباطن

ويتم إجراء القيود المحاسبية التالية في حالة الاستعانة بمقاولي الباطن:

- عند التعاقد مع مقاولي الباطن لتنفيذ عمليات النجارة، يتم إثبات قيمة العقد

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٧)

وينبغي تحميل تلك التكاليف على عقود المقاولات التي استقادت منها، باستخدام أسلوب مناسب لتخصيص تلك التكاليف غير المباشرة على عقود المقاولات. ويمكن تخصيص هذه التكاليف باستخدام أحد الأسس التالية:

- ١- القيمة التعاقدية لكل عقد.
- ٢- التكلفة المباشرة لكل عقد.
- ٣- احتساب معدل تحميل للتكاليف غير المباشرة، باستخدام أساس تحميل معين، والذي قد يعتبر أكثر دقة وعدالة من مجرد الاعتماد على أساس القيمة التعاقدية أو التكلفة المباشرة لكل عقد. وتوجد أسس مختلفة يمكن الاعتماد على أي منها في احتساب معدلات التحميل مثل:

- ساعات العمل المباشر لكل عقد.
- ساعات دوران الآلات والمعدات المختلفة بكل عقد.
- عدد العمال بكل عقد.

و يمكن توضيح كيفية تطبيق تلك الأسس، من خلال استعراض المثال التالي:

مثال:

يفرض أن إجمالي التكاليف العامة بالمركز الرئيسي لشركة نجد للمقاولات قد بلغت ٨٠٠٠٠ ريال، وأن هناك عقدين يتم تنفيذهما، وقد بلغت ساعات العمل المباشر ١٥٠٠٠ ساعة، ٢٥٠٠٠ ساعة للعقدين ١٠١، ١٠٢ على التوالي.

والمطلوب: تحديد نصيب كل عقد من العقدين السابقين من التكاليف العامة للمركز الرئيسي، باستخدام ساعات العمل المباشر للمقاولات كأساس لاحتساب معدل التحميل.

الحل:

إجمالي التكاليف العامة	=	٨٠٠٠٠ ريال
إجمالي ساعات العمل المباشر	=	١٥٠٠٠ + ٢٥٠٠٠ = ٤٠٠٠٠ ساعة
∴ معدل تحميل التكاليف العامة	=	$\frac{٨٠٠٠٠}{٤٠٠٠٠} = ٢ \text{ ريال/ساعة}$
نصيب العقد ١٠١	=	$٢ \times ١٥٠٠٠ = ٣٠٠٠٠ \text{ ريال}$
نصيب العقد ١٠٢	=	$٢ \times ٢٥٠٠٠ = ٥٠٠٠٠ \text{ ريال}$
الإجمالي	=	٨٠٠٠٠ ريال

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٦٨)

ويتم إثبات هذا التخصيص بدفتر اليومية العامة بالقيود التالي:

٨٠٠٠٠	ح/ مراقبة عقود تحت التنفيذ
٣٠٠٠٠	العقد ١٠١
٥٠٠٠٠	العقد ١٠٢
٨٠٠٠٠	ح/ مراقبة التكاليف غير المباشرة

ويرحل نصيب كل عقد من التكاليف غير المباشرة إلى حساب العقد بدفتر الأستاذ المساعد. كما يرحل إجمالي المبلغ إلى الجانب المدين من حساب مراقبة عقود تحت التنفيذ بدفتر الأستاذ العام.

٤- معالجة الدفعات المقدمة:

قد يحصل المقاول على دفعات مقدمة خلال فترة تنفيذ عقد المقولة والذي يستغرق تنفيذه في الغالب أكثر من فترة مالية واحدة. وتتوقف قيمة هذه الدفعات على شروط التعاقد، والاتفاق فيما بين المنشأة والعميل. فقد يكون الاتفاق على أن لا يدفع العميل إلا في حدود نسبة معينة من قيمة ماتم تنفيذه، كما قد يكون الاتفاق على أن تحصل منشأة المقاولات على دفعات مقدمة فور التعاقد لبدء التنفيذ، وأيضاً قد يكون الاتفاق في أحيان أخرى على أن يدفع العميل قيمة المواد الخام التي يتم إرسالها إلى موقع العمل لاستخدامها في تنفيذ العقد.

إلا أنه في معظم الحالات تحصل منشأة المقاولات على مبالغ من العميل في حدود ماتم تنفيذه من قيمة عقد المقولة. ولذلك جرى العرف على ألا يتم الاعتراف بما تم تنفيذه إلا وفقاً لما يراه أو يوافق عليه العميل. ونظراً لأن العميل في معظم الأحوال ليس لديه الدراية الفنية الكافية بأعمال المقاولات، فقد جرى العرف على أن يستعين العميل بأحد المهندسين المتخصصين في مجال المقاولات، ويطلق عليه اسم "المهندس الاستشاري"، والذي ينوب عنه في فحص الأجزاء المنفذة، وإعطاء شهادة يطلق عليها "مستخلص المهندس"، والتي تحدد مدى التزام منشأة المقاولات بالمواصفات والشروط الموضوعة للتنفيذ، والبنود التي تم تنفيذها، وقيمة المنفذ في ضوء فئات أسعار العقد المتفق عليها مع منشأة المقاولات. وبناء

الفصل (٩)	تكاليف عقود المقاولات	(٣٦٩)
-----------	-----------------------	-------

عقود تحت التنفيذ دائماً. ويلاحظ أن حـ/ مراقبة عقود تحت التنفيذ يشبه حساب الأرباح والخسائر، والذي يجعل مديناً بتكاليف تنفيذ العقد ودائناً بالإيرادات المتحققة من العقد. ويكون القيد كما يلي:

١٥.٠٠٠	١٥.٠٠٠	ح/ العملاء ح/ مراقبة عقود تحت التنفيذ عقد ١٠٣
--------	--------	---

٢- عند تحصيل قيمة الأعمال المنفذة، وبفرض أن العميل احتجز نسبة ١٠% كاحتياطي لضمان جدية المقاول في تنفيذ الأعمال الباقية، يجري القيد التالي:

١٣٥٠٠٠	ح/ النقدية	ح/ العملاء
١٣٥٠٠٠		

ويمثل الرصيد المدين للعميل مقدار المبالغ المحجوزة لديه، لضمان جدية المَقاول. ويرى بعض المحاسبين فتح حساب مستقل بدفتر الأستاذ العام يسمى "احتياطي ضمان"، على أن يجعل مديناً بنسبة الـ ١٠% المحتجزة من قيمة الأعمال المنفذة. ويعتبر احتياطي الضمان أحد أصول منشأة المَقاولات. وفي هذه الحالة يتم التسجيل بدفتر اليومية على النحو التالي:

- عند الاستحقاق:

١٣٥.٠٠٠	ح/ العملاء	
١٥.٠٠٠	ح/ احتياطي ضمان	
١٥٠.٠٠٠	ح/ مراقبة عقود تحت التنفيذ	(عقد ١٠٣)

٢٠٠٠ - عند التّحصيل:

ح/ النقدية	١٣٥٠٠٠	١٣٥٠٠٠
ح/ العملاء	١٣٥٠٠٠	

ويلاحظ أنه لا يوجد اختلاف بين الطريقتين السابقتين، إلا أن الطريقة الثانية تؤدي إلى ظهور حساب بسيط بدقته الأستاذ العام، هو حساب احتياطي

على تلك الشهادة، والتي تشير إلى قبول العميل لما اعترف به وقبله المهندس، يحدث التعامل المالي بين العميل وبين المنشأة. وفي أغلب الأحوال، لا يقوم العميل بدفع قيمة الجزء المنفذ من العقد بكامله، ولكن قد يحتجز نسبة معينة في حدود ١٠% من قيمة المنفذ كاحتياطي لضمان جدية منشأة المقاولات في تنفيذ باقي الأعمال المطلوبة منها. ويبين الشكل (١٠/٩) نموذجاً لمستخلص المهندس:

رقم العنء :	نوع العملية	المساحة المنقذة	وقت القياس	السعر	القيمة
	الإجمالي				xxxx
	(-) احتياطي الضمان				x
	صافي المستحق				xxx
توقيع مهندس صاحب العمل (الاستشاري)					

شكل (١٠/٩)

مستخلص المهندس

ويتم تسجيل قيمة الأعمال التي نفذتها منشأة المقاولات، والمبالغ المحصلة من العملاء كالتالي:

١- عند التنفيذ و صدور مستخلص المهندس فيما يتعلق بالعقد رقم ١٠٢ مثلا، والذي يفيد قبول العمل المنفذ، وليكن قيمته ١٥٠٠٠٠ ريال، يجري قيد باستحقاق الإيرادات لجزء من قيمة العقد، والذي يجعل به ح/ مراقبة

ضمان، والذي يساعد على الإفصاح بطريقة أفضل عن المبالغ المحتجزة لدى العميل بصورة مستقلة عن المبالغ التي قد يتأخر العميل في سدادها لمنشأة المقاولات والواجبة السداد في حينه. وتفضل الطريقة الثانية، خاصة أنه في كثير من الأحيان، قد لا تتوافر سيولة كافية لدى العميل، الأمر الذي لا يساعد على سداد كافة المبالغ الواجب سدادها. لذا فإظهار الاحتياطي في حساب مستقل سوف يطلع الإدارة على المبالغ التي توقف العميل عن سدادها، ليس لأنها تمثل ضماناً لجدية التنفيذ، ولكن لعجز العميل عن توفير السيولة الكافية، مما يتطلب من إدارة الائتمان بالمنشأة ضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب ضماناً لعدم تراكم مبالغ أكثر على العميل مستقبلاً، مما قد يؤدي إلى تعطل أعمال المنشأة.

٥ - القياس المحاسبي لأرباح المقاولات:

جرى العرف المحاسبي على اعتبار نقطة البيع هي الأساس المناسب لتحقيق أو الاعتراف بالإيراد. إلا أن هذا الأساس لا يناسب طبيعة نشاط منشآت المقاولات، نظراً لأن عقد المقاولات غالباً ما يستغرق فترة طويلة تمتد لأكثر من فترة محاسبية. والأخذ باعتبار أن نقطة البيع هي أساس تحقق الإيراد يعني أن الإيراد لن يتحقق إلا عند الانتهاء من تنفيذ العقد وتسليمه للعميل، وهو ما ينشأ عنه تحميل التكلفة لسنوات متعاقبة، بينما أن الإيراد لن يعترف به إلا في السنة الأخيرة وعند تسليم العقد. أي أن جهد عدد من السنوات سوف ينسب للعام الأخير فقط، مما يعني عدم الأخذ بمبدأ المقابلة أو المضاهاة، بالإضافة إلى عدم عدالة المقارنة بين السنوات المختلفة، بل وتشويه مقدرة المنشأة لتحقيق الأرباح على مدار الفترات الزمنية. لذلك يأخذ المحاسبون بأساس آخر للاعتراف بالإيراد بالنسبة لمنشآت المقاولات، حيث يعترفون بتحقيق الإيراد بالانتهاء من تنفيذ جزء معين من العقد واعتماده من قبل مهندس العميل (أو تنفيذ جزء معين من العقد يقره العميل)، بمعنى الاعتراف بتحقيق الإيراد حسب نسبة الإتمام الجزئي. وقد وضعت مجموعة من

الشروط الإضافية لكي يعترف بالإيراد عند الحصول على مستخلصات المهندسين، من أهمها^(١):

- (١) أن يكون الجزء المنفذ من العقد كبيراً بالدرجة التي تشجع على احتساب ربحية عنه من ناحية، ومن ناحية أخرى التحقق من أن نتائج الأجزاء الباقية ليست من الكبر بحيث تعكس النتيجة النهائية للعقد. ومؤدى ذلك أنه إذا كانت الأجزاء المنفذة لا تمثل إلا جزءاً صغيراً من العقد، فإن معنى ذلك الحكم بأن العقد سوف يحقق ربحاً في النهاية، مما يعني احتساب أرباح عن الأجزاء غير المنفذة في الوقت الحاضر، ويعتبر هذا تسرعاً في الحكم، وبعيداً عن الموضوعية.
 - (٢) أن يحتسب الربح عن الأجزاء التي تأكدت المنشأة من أنها تمت بالفعل واعتمدت من قبل العميل. معنى ذلك أن إتمام أية أعمال مقاولات ليست العبرة فيه بانتهاء عمل العمال، ولكن باستلام المنشأة لمستخلصات المهندسين عنها، بما يفيد أن العميل قد اعتمد تلك الأعمال.
 - (٣) ألا يعتبر إجمالي الفرق بين القيمة التعاقدية للأجزاء المنفذة وبين تكلفتها على أنه ربح، حيث يجب أن يحتجز نسبة من هذا الفرق لمواجهة بعض الأخطار المتوقعة حدوثها أثناء استكمال العقد في الفترة القادمة، والتي قد تتراوح بين ٢٠-٣٠% من ربح الجزء المنفذ. ويمكن أن يطلق على هذه النسبة مسمى "احتياطي الطوارئ المتوقع".
 - (٤) إذا تبين لمنشأة المقاولات أن نتيجة الأجزاء المنفذة خسارة، فيجب أن تحمل الخسارة بالكامل على قائمة دخل المنشأة عن الفترة المحتسبة عنها، ولابد من الاحتياط للفترات القادمة عند تنفيذ باقي العقد، إذا كان من المتوقع أن تحقق الأجزاء الباقية خسارة.
- وفي ضوء ما تقدم، هناك عدة احتمالات تتعلق بتحقيق ربحية عقود المقاولات التي يتم تنفيذها، والتي سيتم استعراضها بشيء من التفصيل على النحو التالي:

(١) الوابل والجبالي، ١٤١٧هـ، ٥٩٦-٥٩٥.

قائمة المركز المالي في

ص	خصوم وحقوق ملكية
٤٠٠٠	عقود تحت التنفيذ [العقد رقم (١٠٣)]
٥٠٠	أدوات ومهمات بموقع [العقد (١٠٣)]
٦٠٠	مواد بموقع العقد (١٠٣)

٢-٥ أعمال تم تنفيذها وصدرت عنها مستخلصات:

بالنسبة لهذه الأعمال يتم مقارنة القيمة التعاقدية للأعمال المعتمدة والواردة في مستخلص المهندس، مع تكلفة تلك الأعمال والفرق بينهما يمثل الربح (أو الخسارة)، ولا يعد إجمالي هذا الفرق ربحاً بأكمله (لو كانت النتيجة أرباح) حيث يجب أن يحتجز منه نسبة لمقابلة الأخطار المتوقعة أثناء استكمال تنفيذ باقي العقد، هذا مع العلم بأن احتياطي الأخطار المتوقعة المحتجز سوف يرد مرة أخرى إلى قائمة الدخل عند الانتهاء من تنفيذ العقد نهائياً.

مثال:

افترض أن البيانات التالية تخص أحد عقود المقاولات (العقد رقم ١٥٠) والذي تنفذه إحدى المنشآت، والمتوقع أن يستغرق تنفيذه ثلاثة أعوام، تبدأ مع بداية العام الحالي وفيما يلي بيانات العام الحالي:

٥٠٠٠٠ ريال تكلفة الأعمال المنفذة والتي اعتمد المهندس منها ما يعادل ٨٠%.

٦٠٠٠٠ ريال القيمة التعاقدية للأعمال المنفذة والصنادير عنها مستخلص المهندس.

فإذا علمت أن المنشأة تعترف بنسبة ٧٠% من الربح المحقق، والباقي تعتبره احتياطي للطوارئ المتوقعة.

المطلوب:

بيان المعالجة المحاسبية لما سبق وتحديد صافي الربح الذي تعترف به المنشأة عن العام الحالي، والأثر على قائمة المركز المالي في نهاية العام الحالي.

١-٥ أعمال تم تنفيذها ولم يصدر عنها مستخلصات:

وهي الأعمال أو الأجزاء من العقد التي نفذت، ولكن مهندس العميل لم يفحصها ولم يصدر عنها مستخلصاً، لذا فإن حساب هذا العقد يصبح مدينياً بكافة عناصر التكاليف التي استنفدت منها، كما يصبح دائماً بأرصدة المواد والأدوات الموجودة بالموقع في نهاية الفترة، ولا تسجل أية أرباح عن تلك الفترة. وفي نهاية الفترة يظهر رصيد ح/ العقد تحت التنفيذ في جانب الأصول بقائمة المركز المالي بالإضافة إلى أرصدة الأصول المختلفة. ويوضح المثال التالي هذه الحالة:

مثال:

افترض أن عناصر تكلفة الجزء المنفذ من العقد (١٠٣) خلال العام الأول كانت على النحو التالي:

مواد (المواد المنصرفة للعقد في بداية العام ٣٠٠٠٠ ريال والمتبقي منها في نهاية العام ٦٠٠٠ ريال)	٢٤٠٠٠ ريال
أجور.	٥٠٠٠ ريال
استهلاك آلات.	٢٠٠٠ ريال
أدوات ومهمات (رصيد الأدوات والمهمات في بداية العام ٩٠٠٠ ريال والمتبقي في نهاية العام ٥٠٠٠ ريال).	٤٠٠٠ ريال
مستخلصات لعقود الباطن.	٥٠٠٠ ريال

والمطلوب: إعداد حساب العقد (١٠٣)، وبيان الأثر على قائمة المركز المالي في نهاية العام.

ح/ العقد (١٠٣)

المبلغ	المبلغ
٣٠٠٠٠	ح/ مراقبة المخازن
٥٠٠٠	ح/ الأجور
٢٠٠٠	ح/ الاستهلاك
٩٠٠٠	ح/ أدوات ومهمات
٥٠٠٠	ح/ عقود الباطن
٥١٠٠٠	
٦٠٠٠	رصيد المواد آخر الفترة بالموقع
٥٠٠٠	رصيد الأدوات آخر الفترة بالموقع
٤٠٠٠٠	رصيد مرحل
٥١٠٠٠	

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٧٦)

مثال:

افترض أن إحدى منشآت المقاولات قد تعاقدت بموجب العقد رقم ٤٠٠ على إنجاز مبنى مصنع للأسمنت بمبلغ ٢٠ مليون ريال، فإذا علمت أن التكلفة المتوقعة لإنجاز المبنى ككل قدرت بمبلغ ١٠ مليون ريال، والبيانات التالية عما تم بشأن المبنى خلال العام الحالي:

٢٠% نسبة ماتم تنفيذه من المبنى (أي مستوى الإتمام)
٨٠% نسبة ما تم إتمامه وصدرت عنه مستخلصات مهندسين من الأعمال التامة المنجزة
أن التكلفة المقدرة لاستكمال باقي أعمال المبنى تبلغ ٤ مليون ريال.
فإذا علمت أن مبلغ التكلفة يشتمل على ٢,٦٠٠,٠٠٠ ريال تكلفة مواد مرسلة إلى العقد (حول منها ما قيمته ٢٠٠,٠٠٠ ريال إلى عقد آخر، كما تبقى في الموقع في نهاية الفترة مواد قيمتها ٣٠٠,٠٠٠ ريال). أما باقي عناصر التكلفة فتشتمل على الآتي:

أجور ومرتبات العمال بالموقع	١,٥٠٠,٠٠٠ ريال
استهلاك آلات	٤٥٠,٠٠٠ ريال
مهمات وأدوات (متبقي منها بالموقع ١٥٠,٠٠٠ ريال)	٦٠٠,٠٠٠ ريال
تكاليف مباشرة أخرى	٥٠٠,٠٠٠ ريال
تكاليف عقود الباطن المسددة	١,٠٠٠,٠٠٠ ريال

فإذا تبين أن المنشأة تحتجز نسبة ٢٠% من الربح مقابل احتياطي الطوارئ.

المطلوب:

١. تحديد التكلفة الفعلية للأعمال التامة المنجزة.
٢. إظهار حـ/ العقد رقم ٤٠٠.
٣. بيان أثر ما سبق على قائمة المركز المالي في العام الحالي.

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٧٥)

الحل:

قيمة مستخلص المهندس
التكلفة الفعلية للأجزاء المنفذة
تكلفة أعمال غير معتمدة (٢٠ × ٥.٠٠٠) %
تكلفة الأعمال الصادر عنها مستخلصات
الربح المحقق خلال العام
ويخصص على النحو التالي:

- جزء يرحل إلى قائمة الدخل = ٢٠.٠٠٠ × ٧٠% = ١٤.٠٠٠ ريال
- جزء يحتجز مقابل احتياطي الطوارئ = ٢٠.٠٠٠ - ١٤.٠٠٠ = ٦.٠٠٠ ريال
ويظهر هذا الربح في حساب العقد كالتالي:
حـ/ العقد (١٥٠)

المبلغ	المبلغ
٥.٠٠٠٠	رصيد
١.٠٠٠٠	تكلفة أعمال غير معتمدة (رصيد ميزانية)
٤.٠٠٠٠	رصيد مرسل (تكلفة أعمال معتمدة)
٥.٠٠٠٠	
٦.٠٠٠٠	حـ/ العملاء
٤.٠٠٠٠	رصيد
١٤.٠٠٠٠	حـ/ أرباح وخسائر
٦.٠٠٠٠	حـ/ احتياطي الطوارئ
٦.٠٠٠٠	

ويظهر أثر ما تقدم على قائمة المركز المالي كما هو مبين:
قائمة المركز المالي في نهاية العام الأول

أصول	خصوم وحقوق ملكية
١.٠٠٠٠٠	عقود تحت التنفيذ
	٦.٠٠٠٠
	احتياطي الطوارئ

٣-٥ طريقة أخرى لحساب ربح المقاول:

يرى البعض أنه يمكن احتساب ربح السنة من العقد بإتباع طريقة مستوى الإتمام. ويتم التوصل إلى مستوى الإتمام على النحو التالي:

$$\text{مستوى الإتمام} = \frac{\text{القيمة التعاقدية للأعمال المعتمدة}}{\text{القيمة التعاقدية للعقد}}$$

ويمكن بيان كيفية تطبيق هذه الطريقة بالمثال التالي:

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٧٧)

الحل:

تتمثل التكلفة الفعلية للأعمال التامة المنجزة على النحو التالي:

إجمالي المواد	ريال	٢٦.٠٠٠٠
(-) مواد محولة	ريال	(٢٠.٠٠٠)
(-) مواد متبقية	ريال	(٣.٠٠٠)
صافي تكلفة المواد		٢١.٠٠٠
أجور ومرتببات	ريال	١٥.٠٠٠
استهلاك آلات	ريال	٤٥.٠٠٠
أدوات (٦.٠٠٠ - ١٥.٠٠٠)	ريال	٤٥.٠٠٠
تكاليف مباشرة أخرى	ريال	٥.٠٠٠
تكاليف عقود الباطن	ريال	١.٠٠٠
تكلفة الأعمال التامة المنجزة	ريال	٦٠.٠٠٠

٨٠% من المبلغ السابق يخص أعمال صدرت عنها مستخلصات مهندسين

واعتمدت، أي $٦٠.٠٠٠ \times ٨٠\% = ٤٨.٠٠٠$ ريال

القيمة التعاقدية للأعمال المنفذة = $٢٠.٠٠٠ \times ٦٠\% \times ٨٠\% = ٩٦.٠٠٠$ ريال

ح/ عقد المقاول رقم ٤٠٠

المبلغ	المبلغ
رصيد (تكلفة الأعمال المنجزة)	٦٠.٠٠٠
رصيد (تكلفة أعمال غير معتمدة)	١٢.٠٠٠
رصيد مرحل (تكلفة أعمال معتمدة)	٤٨.٠٠٠
	٦٠.٠٠٠
رصيد	٤٨.٠٠٠
ح/ أرباح وخسائر	٣٨٤.٠٠٠
ح/ احتياطي الطوارئ	٩٦.٠٠٠
	٩٦.٠٠٠

قائمة المركز المالي في نهاية العام الحالي

أصول	خصوم وحقوق ملكية
١٢.٠٠٠	تكلفة أعمال غير معتمدة
٣٠.٠٠٠	مواد بموقع العقد آخر المدة
١٥.٠٠٠	مهمات وأدوات متبقية بالموقع
	احتياطي الطوارئ ٩٦.٠٠٠

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٧٨)

مثال:

تعاقدت شركة الرياض للمقاولات على تنفيذ العقد (٣٠) مقابل قيمة

تعاقدية قدرها ١٤٠.٠٠٠ ريال، وخلال السنة الحالية، تمت العمليات التالية:

- ١- مواد منصرفة للعقد بمبلغ ٢٠.٥٠٠ ريال، أرسل منها للعقد (٣٢) مواد بمبلغ ٥٠٠ ريال، كما تم بيع مواد تكلفتها ٩٥٠ ريال بخسارة قدرها ٣٠٠ ريال (للعوامل خارجية).
- ٢- الأجور المباشرة المسددة ٤٥٠٠ ريال، وبلغت الأجور المستحقة ١٤٥٠ ريال.
- ٣- بلغت المصروفات المباشرة المسددة ٥٠٠٠ ريال، منها ١٠٠٠ ريال مصروفات مقبلة، كما تحمل العقود بنسبة ٥% من قيمة كل عقد كمصاريف إدارية عامة.
- ٤- أرسلت آلات ومعدات للموقع بمبلغ ٣٩٠٠٠ ريال وقدرت قيمتها في نهاية السنة بمبلغ ٣٦٠٠٠ ريال.
- ٥- عقد أدوات صحية من الباطن قيمته ٥٠٠٠ ريال، ودفع مقاول الباطن ١٠% كتمامين، وفي نهاية السنة الحالية بلغ رصيد هذا العقد ٣٠٠٠ ريال.
- ٦- قدرت تكاليف استكمال العقد بمبلغ ٣٤٠٠٠ ريال.
- ٧- اعتمد مهندس العمل ٥٠% من العقد واحتجز ٢٥% من قيمة الأعمال المعتمدة، كما تحتجز المنشأة نسبة ٢٠% من الربح كاحتياطي.

والمطلوب:

- ١- إعداد الحساب المناسب لقياس تكلفة وربحية العقد خلال السنة الحالية.
- ٢- بيان أثر ما سبق على قائمة المركز المالي في نهاية السنة الحالية.
- ٣- بيان الأرصدة التي تظهر في حساب العقد ٣٠ في بداية السنة القادمة.

الفصل (٩) تكاليف عقود المقاولات (٣٧٩)

الحل:

ح/ العقد رقم (٣٠)

المبلغ	المبلغ	ح/ العقد رقم (٣٢)	المبلغ
٢٠٥٠٠	ح/ مراقبة المخازن	٥٠٠	ح/ الأجور
٤٥٠٠	ح/ الأجور المستحقة	٩٥٠	ح/ الأجور المستحقة
١٤٥٠	ح/ الأجور المستحقة	١٠٠٠	ح/ الأجور المستحقة
٧٠٠٠	ح/ الأجور المستحقة	٣٦٠٠٠	ح/ الأجور المستحقة
٥٠٠٠	ح/ تكاليف عملة (١٤٠٠٠ × ٥٠%)		ح/ الأجور المستحقة
٣٩٠٠٠	ح/ الأجور المستحقة		ح/ الأجور المستحقة
٢٠٠٠	ح/ عقود الباطن (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠)		ح/ الأجور المستحقة
٧٩٤٥٠	ح/ عقود الباطن (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠)		ح/ الأجور المستحقة
٤١٠٠٠	ح/ عقود الباطن (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠)		ح/ الأجور المستحقة
٢٣٢٠٠	ح/ عقود الباطن (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠)		ح/ الأجور المستحقة
٥٨٠٠	ح/ عقود الباطن (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠)		ح/ الأجور المستحقة
٧٠٠٠٠	ح/ عقود الباطن (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠)		ح/ الأجور المستحقة

الأرباح ريال $٤١٠٠٠ - ٥٠٠ \times ١٤٠٠٠ = ٤١٠٠٠$

قيمة العمال المعتمدة $٤١٠٠٠ - ٧٠٠٠٠ = ٢٩٠٠٠$ ريال
 احتجز العميل منها $٢٥\% \times ٧٠٠٠٠ = ١٧٥٠٠$ ريال
 وسدد الباقي $٧٥\% \times ٧٠٠٠٠ = ٥٢٥٠٠$ ريال
 احتياطي الطوارئ $٢٠\% \times ٢٩٠٠٠ = ٥٨٠٠$ ريال
 الباقي يظهر بقائمة الدخل $٥٨٠٠ - ٢٩٠٠٠ = ٢٣٢٠٠$ ريال

٢- الأثر على قائمة المركز المالي في نهاية السنة الحالية

قائمة المركز المالي في نهاية السنة الحالية

أصول	خصوم وحقوق ملكية
٥٢٥٠٠	أجور مستحقة
١٠٠٠	مراقبة مقاولي الباطن
٣٦٠٠٠	تأمين من مقاولي الباطن (١٠ × ٥٠٠٠%)
٣٠٠٠	عقود مقاولي الباطن (٢٠٠٠ - ٥٠٠٠)
-٣	

ح/ العقد رقم (٣٠)

المبلغ	المبلغ
١٠٠٠	أرصدة في بداية السنة القادمة:
٣٦٠٠٠	مصرف مقدم
	الآلات

الفصل (٩) تكاليف العقود والمقاولات (٣٨٠)

أسئلة وحالات

أولاً: الأسئلة:

(١) أكمل العبارات التالية:

- تُجمع وتراقب تكاليف العقود المختلفة تحت اسم حساب
والسذي يماثل حساب مراقبة في ظل نظام
- من بين الفروق بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف العقود
و.....
- يتم التوصل إلى مستوى الإتمام في حسابات العقود:

(٢)

- قارن بين نظام الأوامر ونظام العقود طويلة الأجل.
(٣) وضح بقدر من التفصيل أهم الخصائص التي يتسم بها نظام المحاسبة عن تكاليف المقاولات، مبيناً الوظائف الأساسية لقائمة التكاليف التقديرية.

(٤)

عرف المصطلحات التالية:

- احتياطي الطوارئ المتوقعة.

- مستخلصات المهندسين.

- أعمال غير معتمدة.

- مقاولات الباطن.

- حساب العقد.

- مستوى الإتمام.

(٥)

- لماذا تستخدم طريقة إعادة التقدير لاحتساب استهلاك الأصول الثابتة في شركات المقاولات أكثر من غيرها من الطرق ؟

(٦)

بين المعالجة المحاسبية لكل من:

- المبالغ المستلمة من العملاء تحت الحساب (كدفوعات مقدمة).

- تكاليف المقاولات من الباطن.

- مقاولات انتهى تنفيذها وصدر عنها مستخلصات مهندسين.

(٧) وضع كيف يتم معالجة كل من:

- المواد المحولة فيما بين عقود المقاولات المختلفة.
- المواد المتبقية بموقع العقد آخر المدة.
- المواد المباعة بربح.
- المواد المباعة بخسارة والتي تعتبر مسؤولية العقد.
- المواد المباعة بخسارة والتي تعتبر مسؤولية مدير المشتريات.

(٨) حدد أهمية كل من:

- مستخلص المهندس.
- دفتر أستاذ مساعد المقاولات.
- قائمة التكاليف التقديرية للعقد.
- حساب مراقبة العقود تحت التنفيذ
- سجل مقاولي الباطن.

(٩) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

- ١- الأعمال تحت التنفيذ هي الأعمال التي لم يتم الانتهاء منها ومن ثم لا يمكن تحديد تكلفتها.
- ٢- تعالج غالبية عناصر التكاليف كعناصر تكاليف مباشرة على العقد المعين.
- ٣- يتحمل العقد بكل المواد التي ترسل لموقع تنفيذ العقد إلى أن يتم استخدامها فعلاً في التنفيذ فتخصم من تكلفة العقد.
- ٤- يتطلب نظام تكاليف العقود ضرورة إمساك مجموعة من السجلات الخاصة بكل عقد توضح عناصر التكلفة المستخدمة فيه.
- ٥- يمثل ما يحصل عليه العمال نقداً في نهاية فترة العقد كامل تكلفة العمالة المحملة على حـ/ العقد.
- ٦- تعالج تكلفة العقود من الباطن باعتبارها تكلفة مباشرة تحمل على حـ/ العقد.
- ٧- في حالة بيع المواد الخام- المتبقية بموقع تنفيذ العقد- بخسارة تحمل خسارة بيع المواد الخام على تكلفة العقد.
- ٨- لا تظهر أرصدة حـ/ العقد في الحسابات الختامية.
- ٩- تقوم طريقة إعادة التقدير لاحتساب استهلاك الآلات والمعدات المرسله لموقع تنفيذ العقد على تحديد القيمة التقديرية للآلات والمعدات في بداية ونهاية فترة العقد.
- ١٠- تعد طريقة معدل التحميل باستخدام أساس تحميل معين، أكثر دقة من طريقة أساس القيمة التعاقدية لتخصيص التكاليف غير المباشرة لكل عقد.
- ١١- يتم الاعتراف بأرباح عقود المقاولات طويلة الأجل عند اكتمال العقد.
- ١٢- يظهر إجمالي الفرق (إذا كان بالزيادة) بين القيمة التعاقدية للأعمال المعتمدة والواردة في مستخلص المهندس وتكلفة تلك الأعمال بقائمة الدخل باعتباره ربحاً.

ثانياً: الحالات:

الحالة الأولى:

- في ١/١ من هذا العام تعاقدت إحدى المنشآت على تنفيذ عقد مقولة تبلغ قيمته ٥٠٠٠٠٠ ريال، وفيما يلي البيانات المتعلقة بهذا العقد خلال العام (المبالغ بالريالات):
- ١٥٠٠٠٠ مواد خام منصرفه للعقد (بقي منها في نهاية العام بموقع العقد ما قيمته ٤٠٠٠٠٠، كما حول منها إلى عقد آخر ما قيمته ١٠٠٠٠٠).
- ٥٠٠٠٠ أجور مباشرة.
- ٢٧٠٠٠٠ استهلاك آلات ومعدات علماً بأن قيمة الآلات المتبقية ٢٠٠٠٠٠.
- ٥٠٠٠٠ نصيب العقد من التكاليف العامة للمركز الرئيسي.
- ٢٢٠٠٠٠ قيمة أعمال معتمدة من واقع مستخلصات المهندسين.
- فإذا علمت أنه تقرر تكوين احتياطي للطوارئ المتوقعة بمعدل ٢٥% من الأرباح.

المطلوب:

- ١- تصوير حـ/ العقد عن هذا العام.
- ٢- بيان أثر العمليات السابقة على قائمة المركز المالي.

الحالة الثانية:

- تقوم شركة "الحمدان" للمقاولات بتنفيذ العقدتين (١٠٠)، (٢٠٠)، وبلغت التكاليف العامة للمركز الرئيسي للشركة ١٢٠٠٠٠ ريال، وتستخدم الشركة ساعات العمل المباشر كأساس لتحصيل التكاليف العامة على العقود الجاري تنفيذها، فإذا علمت أن ساعات العمل المباشر للعقدتين (١٠٠)، (٢٠٠) قد بلغت ١٥٠٠٠ ساعة، ٢٥٠٠٠ ساعة على التوالي.

والمطلوب:

- ١- تحديد نصيب كل عقد من التكاليف العامة للمركز الرئيسي.
- ٢- إعداد قيد اليومية اللازم لإثبات نصيب كل عقد من التكاليف غير المباشرة.

الحالة الثالثة:

- تعاقدت منشأة "الصرح" على تنفيذ العقد رقم (٩٠) مقابل قيمة قدرها ٦٠٠٠٠٠ ريال، وبلغت تكاليف الأعمال التامة في نهاية العقد الأول للعقد ٣٥٠٠٠٠ ريال، واعتمد العميل ١٠% من العقد، وتبلغ تكلفة الجزء المعتمد ٢٨٠٠٠٠ ريال، يحتجز العميل نسبة ١٠% من قيمة الأعمال المعتمدة، وتكون المنشأة احتياطي طوارئ قدره ٢٠% من الأعمال المعتمدة.

المطلوب:

- ١- تصوير حـ العقد رقم (٩٠) خلال العام الأول.
- ٢- بيان أثر ما سبق على قائمة المركز المالي للمنشأة في نهاية العام الأول.

الفصل (٩) تكاليف العقود والمقاولات (٣٨٤)

المطلوب:

- ١- تصوير قائمة الدخل عن العام الحالي علماً بأن الشركة تسير على أساس حجز نسبة ٢٠% مقابل احتياطي الطوارئ المتوقعة.
- ٢- بيان أثر ما تقدم على قائمة المركز المالي المعدة في ١٢/٣٠ من العام الحالي.
- ٣- بين ماذا يحدث من تغيير على أرباح الشركة إذا اتبعت طريقة مستوى الإتمام في احتساب ما يجب أن يرحل إلى أرباح العام.

الحالة السادسة:

ظهرت البنود التالية في حساب العقد رقم (٢٠) في ١٢/٣٠ من العام الحالي:

٥٠٠٠٠	ريال	مواد
١٠٠٠٠٠	ريال	آلات (تستهلك بنسبة ٨% سنوياً)
٢٠٠٠	ريال	أدوات ومهمات (بقي منها مبلغ ٥٠٠ ريال)
٨٠٠٠٠	ريال	أجور ومهايا للعاملين بالموقع

فإذا علمت أن العمل بالعقد قد بدأ في ١/١ من العام الحالي ومن المتوقع أن يستغرق تنفيذه عامين، وأن القيمة التعاقدية للعقد قد بلغت ٣٠٠٠٠٠ ريال، علماً بأن الجزء المنفذ في العام الحالي قدرت قيمته التعاقدية بمبلغ ٢٠٠٠٠٠ ريال سددت بالكامل للشركة، فإذا تبين:

- ١- أن قيمة المواد المتبقية في نهاية العام بموقع العقد ١٠٠٠٠٠ ريال.
- ٢- أن الأجزاء غير المعتمدة من العقد بلغت تكلفتها ٢٠٠٠٠ ريال.
- ٣- أن التكلفة اللازمة لاستكمال العقد في العام القادم من المنتظر أن تبلغ ٦٠٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- تصوير حساب العقد رقم (٢٠)، مع بيان قيمة الربح المرحل للعام ومبلغ احتياطي الطوارئ المتوقعة إذا علمت أن الشركة تكون احتياطي طوارئ نسبته ١٠%.
- ٢- بيان أثر العمليات السابقة على قائمة المركز المالي في ١٢/٣٠ من العام الحالي.
- ٣- ما هو التغيير في النتائج السابقة إذا اتبعت طريقة مستوى الإتمام في احتساب الربح المرحل للعام الحالي.

الحالة السابعة:

قامت شركة "الوادي" للمقاولات بالبدء في تنفيذ العقد رقم (٣٣٣) خلال هذا العام وبلغت تكاليف الأعمال المنجزة ٢٥٠٠٠٠ ريال حتى آخر العام، ونتيجة معاينة مهندس العمل قرر اعتماد ٧٠% من قيمة العقد الذي تقدر قيمته بمبلغ نصف مليون ريال. وتقدر تكاليف استكمال هذا العقد في العام القادم بمبلغ ٥٠٠٠٠ ريال. فإذا علمت أن:

الفصل (٩) تكاليف العقود والمقاولات (٣٨٣)

الحالة الرابعة:

تعقدت شركة "العصر" للمقاولات على تنفيذ العقد (١٢٠) مقابل قيمة قدرها ٢٥٠٠٠٠ ريال، وتكلفة إجمالية مقدرة بمبلغ ١٥٠٠٠٠ ريال، وخلال العام الأول للعقد تمت العمليات التالية:

- ١- بلغت المواد المشتراة خصيصاً للعقد ٣٥٠٠٠ ريال، والمواد المنصرفة من المخازن لحساب العقد ٦٢٥٠ ريال، وكان هناك مواد محولة من العقد (٣٠٠) بمبلغ ١٢٥٠ ريال كما تم بيع مواد بمبلغ ١٨٠٠ ريال بلغت تكلفتها ١٢٠٠ ريال.
- ٢- بلغت الأجور المستحقة ١٠٢٠٠ ريال.
- ٣- نصيب العقد من التكاليف العامة للمركز الرئيسي مبلغ ٣٠٠٠ ريال.
- ٤- قيمة الآلات والمعدات المرسلة إلى موقع العقد في بداية الفترة ٢٦٠٠٠ ريال، وقدرت قيمتها في نهاية الفترة بمبلغ ٢١٥٠٠ ريال.
- ٥- تكلفة مقاولات الباطن ٨٠٠٠ ريال دفع منها مقاول الباطن ١٠٠٠ ريال تأمين، وفي نهاية الفترة سددت الشركة ٣٥٠٠ ريال من قيمة عقد مقاول الباطن.
- ٦- اعتمد مهندس العمل ٥٠% من العقد، ويحتجز العمل ١٠% من قيمة الأعمال المعتمدة.

المطلوب:

- ١- إعداد حساب العقد رقم (١٢٠)، مع بيان قيمة الربح المرحل للعام ومبلغ احتياطي الطوارئ المتوقعة إذا علمت أن الشركة تكون احتياطي طوارئ نسبته ٢٠%.
- ٢- بيان أثر العمليات السابقة على قائمة المركز المالي في نهاية العام الأول.

الحالة الخامسة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات التكاليف لإحدى شركات المقاولات، عن العقد رقم (١٧٧) والتي يستغرق تنفيذه ثلاثة أعوام بداية من العام الحالي:

ريال	البيان
٦٠٠٠٠٠	قيمة تعاقدية للعقد
٥٠٠٠٠	مواد منصرفة للعقد
١٠٠٠٠	مواد حولت من العقد إلى العقد رقم (١٨٨)
٥٠٠٠	مواد متبقية بالمخازن الفرعية للمقاول آخر السنة
١٠٠٠٠٠	أجور عمال البناء والتشطيب بالعقد
١٠٠٠٠	نصيب العقد من التكاليف الإدارية للمركز الرئيسي
٢٠٠٠٠	استهلاك آلات ومعدات بموقع العقد
٢٥٠٠٠	تكلفة مقاولات من الباطن
١٥٠٠٠٠	تكاليف لازمة لاستكمال باقي العقد

فإذا علم أن نسبة الجزء المنفذ والذي تكلف المبالغ السابقة يبلغ ٦٠% من العقد، وقد صدرت عنه مستخلصات مهندس بالكامل دون استبعاد أية أجزاء.

الفصل (٩) تكاليف العقود والمقاولات (٣٨٥)

- ١- العميل سدد ٨٥% من قيمة الأعمال المعتمدة.
- ٢- الشركة تحتجز ٢٠% من رصيد الأرباح كاحتياطي.

المطلوب:

- ١- تصوير الحساب المناسب لتحديد صافي ربح العقد خلال العام الحالي، مع بيان العمليات الحسابية اللازمة.
- ٢- بفرض أنه خلال العام القادم تم الانتهاء من تنفيذ العقد، وبلغت تكلفة العمل المنجز والمعتمد ٦٠٠٠٠ ريال، وسدد العميل كل المستحق عليه. **المطلوب:** تصوير الحساب المناسب لتحديد ربح أو خسارة العقد خلال هذا العام، وبيان أثر ما سبق على حساب الأرباح والخسائر للمنشأة.

الحالة الثامنة:

تعاقدت شركة "الجزيرة" للمقاولات على تنفيذ العقد رقم (٣٥٠) في ٥/١ من العام الحالي، وفيما يلي البيانات المتعلقة بهذا العقد:

٧٠٠٠٠	ريال	خامات مشتراة
٣٠٠٠٠	ريال	خامات منصرفة للعقد
٢٠٥٠٠	ريال	آلات مشتراة (بالتكلفة)
٥١٠٠٠	ريال	آلات مرسله لموقع العقد (بالقيمة الدفترية)
٢٠٠٠٠	ريال	أجور عمال
٨٠٠٠	ريال	مرتبات ملاحظين ومشرفين
١٥٥٠٠	ريال	نصيب العقد من التكاليف الإدارية للمركز الرئيسي
٢٥٠٠٠٠	ريال	القيمة التعاقدية

فإذا علمت أن:

- ١- بلغت قيمة الأعمال التامة المعتمدة في ١٢/٣٠ من العام الحالي ٢٠٠٠٠٠ ريال وفقاً لمستخلص مهندس العميل.
 - ٢- تكلفة الأعمال غير المعتمدة ٣٠% من تكلفة الأعمال التامة.
 - ٣- ينص الاتفاق على أن يدفع العميل ٩٠% من قيمة مستخلص المهندس.
 - ٤- بلغت قيمة المواد المتبقية بموقع العقد في ١٢/٣٠ خلال العام الحالي ١٠٠٠٠ ريال.
 - ٥- بلغ استهلاك الآلات المشتركة للعقد ٢٠٠٠ ريال، كما بلغ استهلاك الآلات المرسله للموقع ٤٥٠٠ ريال.
- فإذا علمت أن الشركة تقوم بحجز ٢٠% من الأرباح كاحتياطي طوارئ.

الفصل (٩) تكاليف العقود والمقاولات (٣٨٦)

المطلوب:

- ١- تصوير حساب العقد رقم (٣٥٠)، مع بيان قيمة الربح المرحل للعام ومبلغ احتياطي الطوارئ.
- ٢- أثر العمليات السابقة على قائمة المركز المالي في ١٢/٣٠ خلال العام الحالي.

الحالة التاسعة:

البيانات التالية مستخرجة من سجلات التكاليف لشركة "التشييد والبناء" عن العقود التي تقوم بتنفيذها خلال العام الحالي:

العقد (٣٠٠)	العقد (٢٠٠)	العقد (١٠٠)	أ- أرصدة ١/١:
-	١٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠	مواد بالموقع
-	١٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	أعمال تحت التنفيذ
-	٥٠٠٠٠	-	مصرفات مقدمة
-	-	٧٥٠٠٠	مصرفات مستحقة
-	١٠٠٠٠٠	٧٥٠٠٠	آلات ومعدات بمواقع التنفيذ
-	١٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠	عقود الباطن
-	١٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠	مقاولو الباطن
-	٣٧٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	عملاء
-	١٧٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	أرباح محجوزة (احتياطي طوارئ)
١٢٥٠٠٠	١٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	ب- العمليات التي تمت خلال العام الحالي:
٢٥٠٠٠٠	٧٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	مواد مرسله للموقع
١٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	أجور مسددة
١٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	مصاريف مختلفة
-	٥٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠	عند صغيرة متنوعة
١٨٧٥٠	١٥٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠	أعمال معتمدة من عقود الباطن
-	-	-	استهلاك الآلات
٢٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	-	ج- أرصدة ١٢/٣٠:
١٢٥٠٠	٢٥٠٠٠٠	-	مواد بالموقع
١٢٥٠٠	-	-	عند صغيرة متنوعة
-	٥٠٠٠٠	-	مصرفات مقدمة
-	-	-	مصرفات مستحقة

فإذا علمت أن العقد (١٠٠) انتهى تنفيذه في ٦/٣٠ وسلم للعميل حيث تم نقل الآلات والمعدات بالموقع إلى موقع العقد (٣٠٠)، كما بلغت تكلفة الأعمال المعتمدة من العقد (٢٠٠) ١٦٠٠٠٠٠ ريال وتقضي شروط التعاقد على سداد ٨٠% من قيمة الأعمال المعتمدة. وقد بلغت قيمة الأعمال المعتمدة للعقود على التوالي: ٤٠٠٠٠٠٠٠ ريال، ٣٠٠٠٠٠٠٠ ريال، صفر ريال.

المطلوب:

- ١- تصوير حساب العقود (١٠٠)، (٢٠٠)، (٣٠٠).
- ٢- بيان أثر العمليات السابقة على قائمة المركز المالي في ١٢/٣٠.

الامتحان (١)

سؤال الأول:

استخرجت البيانات التالية من فائتر منشأة "الياسمين" الصناعية والتي
تخدم نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية:
مادة المواد:

صيد المواد الخام المباشرة ٢٤٨٠٠ ريال
صيد الإنتاج التام (أمر رقم ١٣٢) ٣١٧٠٠ ريال
وكان هناك الأمر الإنتاج رقم (١٣٣) مازال تحت التشغيل من العام
الماضي وكانت بيانات الأمر (١٣٣) (من الفترة الماضية) على النحو التالي:
لبن صرف المواد المباشرة للخصبة بالأمر رقم (١٣٣) ٩٢٠٠ ريال
الأجور المباشرة للخصبة بالأمر رقم (١٣٣) ٣٢٠٠ ريال
بلغت مشتريات المواد المباشرة خلال الفترة ٥٧٢٠٠ ريال
يتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ٥٠% من تكلفة الأجور
المباشرة.

وخلال المدة بدأ في إنتاج الأمرين (١٣٤)، (١٣٥) وكانت بيانات التكاليف
الخاصة بالفترة الحالية كالآتي:
لبن صرف المواد المباشرة:

أمر رقم (١٣٤) ٢٩٠٠٠ ريال
أمر رقم (١٣٥) ٢١٢٠٠ ريال
٥٠٢٠٠ ريال

الأجور المباشرة:
أمر رقم (١٣٣) ٤٨٠٠ ريال
أمر رقم (١٣٤) ١٢٤٠٠ ريال
أمر رقم (١٣٥) ١٠٤٠٠ ريال
٢٧٦٠٠ ريال

كما بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية كما يلي:
مهمات ومواد غير مباشرة ٢٦٠٠ ريال
أجور المشرفين ٣٢٠٠ ريال
كهرباء ووقود وقوى محركة ٢٥٠٠ ريال
استهلاك آلات ومعدات المصنع ٢٧٠٠ ريال
استهلاك مباني المصنع ٢٤٠٠ ريال
صيانة آلات المصنع ٦٠٠ ريال
١٤٠٠٠ ريال

الملاحق

ملحق (١)

أسئلة محتارة من امتحانات سابقة وحلولها

ملحق (٢)

تعريف ومصطلحات

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٠)

١٣٠٠٠٠		تكلفة الصناعية للإنتاج التام
١٩٢٠٠٠		أ. قائمة الدخل:
		المبيعات
	٤٨٠٠٠٠	(-) تكاليف الفترة:
	(٢٦٠٠٠٠)	تكلفة إنتاج تام أول الفترة
	٢٢٠٠٠٠	(-) تكلفة إنتاج تام آخر الفترة
(١٥٢٠٠٠)	١٣٠٠٠٠	تكلفة صناعية للإنتاج التام خلال الفترة
٤٠٠٠٠٠		خارج التشغيل
		(+) تكلفة بيعية:
	٤٠٠٠٠	مخارج ربح البيع
٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠	مبيعات بيعية
		(-) تكلفة إدارية:
	٤٠٠٠٠	مصاريف إدارية متنوعة
٧٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	مبيعات إدارية
٢٨٠٠٠٠		خارج الدخل

ب. إعادة إعداد القوائم السابقة:

السؤال الثاني:
فيما يلي قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام وقائمة الدخل التي قام بإعدادها أحد محاسبى التكاليف المستكنين بشركة "الفصيم" الصناعية عن السنة السابقة:

الشهر	حجم الإنتاج (وحدة)	جمالي تكاليف الصيانة والإصلاح (ريال)
ربيع	٤٣٠٠٠	٨٥٧٠٠٠
صيف	٣٩٠٠٠	٨٠٨٠٠٠
ربيع	٢٦٠٠٠	٥٦٢٠٠٠
خريف	٣٥٠٠٠	٧٣٤٠٠٠
ربيع	٤٤٠٠٠	٨٦٨٠٠٠
ربيع	٣٨٠٠٠	٨٠١٠٠٠

المطلوب:
١- باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى:

أ. متوسط التكلفة المميز والمؤخذ من تكاليف الصيانة والإصلاح.

ب. مقدار الخرج الثابت من تكاليف الصيانة والإصلاح.

ج. متوسط التكلفة الإضافية للوحدة من تكاليف الصيانة والإصلاح عند حجم إنتاج ٤٠٠٠٠ وحدة.

د. أي عيوب هذه الطريقة وهل يوجد طريقة أفضل منها؟ ولماذا؟

٢- لحمل المزايا التالية:

أ. عرض تحديد تكلفة المنتج.

ب. استخدامات بيانات التكلفة العكسية.

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٨٩)

- وفي نهاية الفترة تم الانتهاء من أمرى الإنتاج (١٣٣)، كما تم تسليم أمرى الإنتاج (١٣٢)، (١٣٣) للعملاء، وميزال الأمر (١٣٤) بالمخازن أما الأمر (١٣٥) فلا يزال تحت التشغيل في نهاية الفترة.

المطلوب:

- ١- إجراء قنود اليومية لثبات العمليات السابقة.
- ٢- إعداد بطاقات تكاليف الأوامر.
- ٣- تصوير حسابات المراقبة التالية مع إجمال فروق التحميل في حـ/ تكلفة المبيعات (تكلفة الصناعية المبيعة):
 - حـ/ مراقبة مخازن المواد.
 - حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل.
 - حـ/ مراقبة الإنتاج التام.
 - حـ/ مراقبة تكلفة المبيعات.
 - حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة.

السؤال الثاني:

فيما يلي قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام وقائمة الدخل التي قام بإعدادها أحد محاسبى التكاليف المستكنين بشركة "الفصيم" الصناعية عن السنة السابقة:

أولاً: قائمة التكاليف:		
٤٠٠٠٠		مواد مباشرة أول المدة
(٢٠٠٠٠)		(-) مواد مباشرة آخر المدة
٢٠٠٠٠		
٨٠٠٠٠		(+) إجمالي مشتريات المواد المباشرة
٨٢٠٠٠٠		مواد مباشرة متاحة للاستخدام
(١٠٠٠٠٠)		(-) مرودات مشتريات
٧٢٠٠٠٠		مواد مباشرة مستخدمة
٤٠٠٠٠		(+) مواد غير مباشرة مستخدمة
٧٦٠٠٠٠		إجمالي المواد المستخدمة
	٣٨٠٠٠٠	(+) أجور ومرتبات:
	٢٠٠٠٠	أجور مباشرة
	١١٦٠٠٠٠	مرتبات صناعية غير مباشرة
		التكلفة الأولية
		التكلفة غير المباشرة:
	٦٠٠٠٠	استهلاك الآلات ومعدات المصنع
	٢٥٠٠٠	مواد تعبئة (لتغليف المبيعات)
١٧٠٠٠٠	٨٥٠٠٠	مصاريف صناعية أخرى متنوعة
١٣٣٠٠٠٠		إجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج الجاري
٣٣٠٠٠٠		(+) إنتاج تحت التشغيل أول الفترة
١٦٦٠٠٠٠		إجمالي التكلفة الصناعية للفترة
(٣٦٠٠٠٠)		(-) إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩١)

- ٣- هي التكاليف التي سجلت أولاً كأصول ثم تتحول تدريجياً إلى مصروفات
- ٤- يقوم بتقدير دالة التكلفة الخطية على فرضين هما: و.....
- ٥- هي إحدى طرق تقدير التكلفة التي تعتمد على تحليل العلاقة بين المدخلات والمخرجات وعلى دراسة الزمن والحركة
- ٦- تستخدم بطاقة لحصر الأجر المباشرة.
- ٧- هو حصر ينفذ لتكلفة بطريقة نظامية من خلال نظام المحاسبة عن التكاليف
- ٨- هو الشيء المرغوب تحديده تكلفته.
- ٩- هو أي عامل يؤثر في التكلفة.
- ١٠- في ظل نظام التكلفة العادية ونظام التكلفة المخططة طبقاً للموارد يتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام

السؤال الرابع:
تتكون إحدى الشركات من إدارتي خدمة هما الإدارة العامة وإدارة القوى المحركة وإدارتي إنتاج هما التصنيع والتجميع، وقد توفرت لك البيانات التالية والخاصة بتلك الإدارات

الإجمالي	إدارات الخدمات		إدارات الإنتاج	
	الإدارة العامة	القوى المحركة	التصنيع	التجميع
التكلفة الإضافية المخططة قبل التخصيص	٣٠٠٠٠	٣٣٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٠٠٠٠
ساعات الاستفادة من قسم الإدارة العامة	٤٠٠٠	٥٠٠	٢٥٠٠	٢٠٠٠
الاستفادة من قسم القوى المحركة (كيلو وات / ساعة)			٤٠٠٠	٢٠٠٠

المطلوب: تخصيص تكلفة إدارتي الخدمة على إدارتي الإنتاج بطريقة التخصيص التتازلي:

حلول الامتحان (١)

السؤال الأول:

١- قيود اليومية:

٥٧٢٠٠	ح/ مراقبة مخازن المواد	٥٧٢٠٠
	ح/ الموردون: أو البنك	
٥٧٢٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	
٥٠٢٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	
٢٦٠٠	ح/ مراقبة مخازن المواد	
٢٧٦٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	
٣٧٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	
٣٠٨٠٠	ح/ الأجر المستحقة	
١٣٨٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٢)

١٣٨٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة إضافية	
٨٢٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة منكرين	
٦٨٨٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج التام	
٦٨٨٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	
٥٢٩٠٠	ح/ مراقبة تكلفة المبيعات	
٥٢٩٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج التام	
١٣٨٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة إضافية	
١٤٠٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	
٢٠٠	ح/ مراقبة تكلفة المبيعات	
٢٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	
٥٣١٠٠	ح/ المتاجرة والأرباح والخسائر	
٥٣١٠٠	ح/ مراقبة تكلفة المبيعات	

أعداد بطاقات تكاليف الأوامر:

الأمر ١٣٥	الأمر ١٣٤	الأمر ١٣٣	الأمر ١٣٢	الإجمالي
١٤٠٠٠	-	-	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠
٥٠٢٠٠	٢١٢٠٠	٢٩٠٠٠	-	٥٠٢٠٠
٢٧٦٠٠	١٠٤٠٠	١٢٤٠٠	٤٨٠٠	٢٧٦٠٠
١٣٨٠٠	٥٢٠٠	٦٢٠٠	٢٤٠٠	١٣٨٠٠
١٠٥٦٠٠	٣٦٨٠٠	٤٧٦٠٠	٢١٢٠٠	١٠٥٦٠٠

تصور حسابات المراقبة:

ح/ مراقبة مخازن المواد			
٢٤٨٠٠	رصيد	٥٢٨٠٠	منكرين
٥٧٢٠٠	ح/ الموردون	٢٩٢٠٠	ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة
٨٢٠٠٠		٨٢٠٠٠	
ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل			
١٤٠٠	رصيد	٦٨٨٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج التام
٥٠٢٠٠	ح/ مراقبة مخازن المواد		
٢٧٦٠٠	ح/ الأجر المستحقة		
١٣٨٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	٣٦٨٠٠	رصيد
١٠٥٦٠٠		١٠٥٦٠٠	

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٣)

ح/ مراقبة الإنتاج التام			
رصيد	٣١٧٠٠	ح/ مراقبة تكلفة المبيعات	٥٢٩٠٠
ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	١٦٨٨٠	رصيد	٤٧٦٠٠
	١٠٠٥٠٠		١٠٠٥٠٠
ح/ مراقبة تكلفة المبيعات			
ح/ مراقبة الإنتاج التام	٥٢٩٠٠	ح/ المتاجرة والارياح والخسائر	٥٣١٠٠
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	٢٠٠		٥٣١٠٠
	٥٣١٠٠		
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة			
ح/ مراقبة المواد	٢٦٠٠	مذكورين	١٤٠٠٠
ح/ مراقبة الأجور	٣٢٠٠		
مذكورين	٨٢٠٠		١٤٠٠٠

السؤال الثاني:

أولاً: قائمة التكاليف:			
رصيد المواد المباشرة أول المدة	٤٠٠٠٠	رصيد	٨٠٠٠٠
(+) مشتريات المواد المباشرة	٧٠٠٠٠		(١٠٠٠٠٠)
(-) مردودات مشتريات	٧٤٠٠٠		
مواد مباشرة متاحة للاستخدام	(٢٠٠٠٠)		
(-) مواد مباشرة آخر المدة	٧٢٠٠٠		
مواد مباشرة مستخدمة	٣٨٠٠٠٠		
أجور مباشرة	١١٠٠٠٠٠		
التكلفة الأولية			
التكاليف الصناعية غير المباشرة			
مواد غير مباشرة	٤٠٠٠٠		
مركبات صناعية غير مباشرة	٢٠٠٠٠		
استهلاك آلات	٦٠٠٠٠		
مصاريف صناعية أخرى	٢٠٥٠٠٠		٨٥٠٠٠
إجمالي التكاليف الصناعية خلال الفترة	١٣٠٥٠٠٠		
(+) إنتاج تحت التشغيل أول الفترة	٢٣٠٠٠٠		
(-) إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	١٦٣٥٠٠٠		
تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	(٣٦٠٠٠٠)		
	١٢٧٥٠٠٠		
ثانياً: قائمة الدخل			

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٤)

المبيعات			
رصيد المبيعات:	٤٨٠٠٠٠		
رصيد الإنتاج التام أول الفترة	١٢٧٥٠٠٠		
تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	١٧٥٥٠٠٠		
تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع	(٢٦٠٠٠٠)		
رصيد الإنتاج التام آخر الفترة	(١٤٩٥٠٠٠)		
	٤٢٥٠٠٠		
إجمالي الربح			
(-) مصروفات بيعية:			
مردعة	٢٥٠٠٠		
عمولات رجال البيع	٤٠٠٠٠		
مربيات بيعية	١٠٠٠٠		(٧٥٠٠٠)
(+) مصروفات إدارية:			
مصاريف إدارية متنوعة	٤٠٠٠٠		
مربيات إدارية	٣٠٠٠٠		(٧٠٠٠٠)
	٢٨٠٠٠٠		

السؤال الثالث:

- ١- متوسط التكلفة المخفضة = $\frac{٥٦٢٠٠٠ - ٨٦٨٠٠٠}{٢٦٠٠٠ - ٤٤٠٠٠} = ١٧$ ريال للوحدة للوحدة -
- ٢- أ = ص - ب س، أ = $١٧ - ٥٦٢٠٠٠ = (٢٦٠٠٠)$ ريال
- ٣- ص = $١٧ + ١٢٠٠٠٠$ س، ص = $١٧ + ١٢٠٠٠٠ = (٤٠٠٠٠)$ س، $٨٠٠٠٠٠ = (٤٠٠٠٠)$ س
- تكلفة الوحدة = $\frac{٨٠٠٠٠٠}{٤٠٠٠٠} = ٢٠$ ريال للوحدة
- ٤- إنها تعتمد على طريقتين فقط وبالتالي لا تمثل العلاقة بين التكلفة ومحرك التكلفة تمثيلاً صحيحاً، وتعد طريقة تحليل الانحدار أفضل لأنها تأخذ جميع القيم (المشاهدات) في الاعتبار.
- ١- لخدمة قرارات الإدارة وترشيدها فيما يتعلق بتغيير طرق اتخاذ القرار، التغذية العكسية، والتنبؤ، وتغيير عملية التشغيل، وتغيير نظام المكافآت.
- ٢- تغيير الأهداف، البحث عن وسائل جديدة وبديلة للتشغيل، تسعير المنتج... الخ
- ٣- التكاليف الرأسمالية.
- ٤- فرض الخطية، وفرض محرك التكلفة الواحد.
- ٥- طريقة الهندسة
- ٦- العمل
- ٧- تجميع التكلفة
- ٨- غرض أو وحدة حساب التكلفة
- ٩- محرك أو مسبب التكلفة
- ١٠- معدلات مخططة بالموازنة × مدخلات فعلية مستخدمة

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٥)

السؤال الرابع:

الإدارة العامة	القوى المحركة	التصنيع	التجميع	الإجمالي
قوى محركة	%٤٠	%٤٠	%٢٠	%١٠٠
بدلة عملة	-	%١٠	%٤٠	%١٠٠

∴ القوى المحركة بخدم الإدارة العامة بنسبة ٤٠%، فيما يخدم الإدارة العامة بنسبة ١٠% بقوى المحركة

إدارات الخدمات	إدارات الإنتاج			الإجمالي
	الإدارة العامة	القوى المحركة	التصنيع	التجميع
التكلفة الإضافية المخططة قبل التخصيص	٣٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	١٧٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
تخصيص القوى المحركة	(٣٣٠٠٠٠)	١٣٢٠٠٠	١٣٢٠٠٠	٦٦٠٠٠
تخصيص الإدارة العامة		(٤٣٧٠٠٠)	٢٤٠٠٠٠	١٩٢٠٠٠
			٥٤٢٠٠٠	٤٥٨٠٠٠
				١٠٠٠٠٠٠

الامتحان (٢)

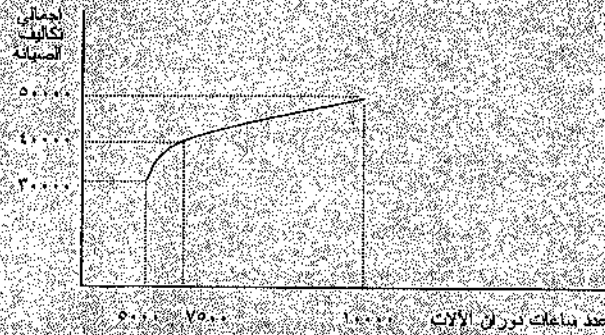
السؤال الأول:

أولاً: أكمل الفراغات التالية:

- ١- تركز على المستقبل بالإضافة إلى التقارير التاريخية، بينما يركز على ما حدث في الماضي.
- ٢- تعطي فحص الإدارة لأدائها الماضي، ثم بحث طرق الأداء البديلة بهدف تحسين هذا الأداء في المستقبل.
- ٣- يعتبر معيار المعيار الأساسي للاختيار بين النظم والطرق البديلة.
- ٤- تتبع التكلفة هو التكلفة المباشرة لغرض التكلفة المعين.
- ٥- هي تكاليف يتم التقرير عنه كمصروفات في الفترة الحالية.
- ٦- تتساوى التكلفة الأولية مع تكلفة المواد المباشرة في حالة للتكلفة.
- ٧- من مزايا طريقة أنها تأخذ في الاعتبار جميع المشاهدات عند بناء معادلة التكاليف.
- ٨- هي بطاقة تستخدم لتحليل أو امر الإنتاج بالأجور المباشرة.
- ٩- للتغلب على مشكلة تقلب التكلفة غير المباشرة الفعلية في المدى القصير يتم استخدام

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٦)

فيما يلي دالة تكلفة الصيانة لإحدى الشركات الصناعية:



المطلوب:

- ١- تحديد نوع التكلفة المعبر عنها بالشكل السابق (متغيرة - ثابتة - مختلطة) ولماذا؟
- ٢- في ضوء إجابتك في (١) حدد ثوابت المعادلة (ص = + ب س).
- ٣- إذا كان مستوى النشاط المخطط للفترة القادمة هو ٨,٠٠٠ ساعة دوران آلات فما هو إجمالي تكاليف الصيانة المتوقعة لهذه الفترة.

السؤال الثاني:

- ١- فيما يلي بيانات التكاليف والإنتاج والمبيعات الخاصة بشركة الصناعات الخفيفة عن السنة المنتهية في ١٢/٣٠ للعام السابق:
- ٢- المواد المباشرة: رصيد أول الفترة ٤,٠٠٠ ريال، المواد المباشرة الصادرة للإنتاج خلال الفترة ٢٢,٠٠٠ ريال، مشتريات المواد خلال الفترة ٨,٠٠٠ ريال، ومردودات مشتريات المواد المباشرة ١٠,٠٠٠ ريال.
- ٣- الرواتب والأجور: رواتب وعمولات رجال البيع ١١٣,٠٠٠ ريال، رواتب مهندسي المصنع ١٦,٠٠٠ ريال (لم يسدد منها ٦,٠٠٠ ريال)، أجور عمال الإنتاج ٣٢٠,٠٠٠ ريال، رواتب الإدارة العامة ١٥,٠٠٠ ريال، رواتب مشرفين وملاحظين ٨,٠٠٠ ريال.
- ٤- تكاليف أخرى: تكاليف بحث وتطوير ٩,٠٠٠ ريال (توزع متساوية بين إدارتي الإنتاج والبيع)، مواد ومهمات صناعية غير مباشرة مستخدمة ٢٠,٠٠٠ ريال، إنجار ١,٠٠٠ ريال (توزع بين إدارتي الإنتاج والبيع والإدارة العامة بنسبة ٢:٣:٥)، مواد تعبئة وتغليف للمبيعات ٤,٢٠٠ ريال، استهلاك الآلات ٦,٠٠٠ ريال.

فقد علمت أن:

- ١- رصيد الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة ٣٠٠,٠٠٠ ريال، وتكلفة الإنتاج الجاري تصنيعه

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٧)

- خلال الفترة (إجمالي تكاليف الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة) ١٦٠.٠٠٠ ريال.
٢- رصيد الإنتاج التام أول الفترة ٤٠.٠٠٠ ريال، وآخر الفترة ١٠٠.٠٠٠ ريال.
٣- المبيعات ٢٥٠.٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام لهذه السنة.
٢- إعداد قائمة الدخل لهذه السنة.

السؤال الثالث:

فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية عن شهر شوال:

- ١- أرصدة أول وآخر المدة:

أول المدة	آخر المدة	
٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	مواد مباشرة
١٦٥٠٠٠	١٧٥٠٠٠	إنتاج تحت التشغيل
٢٤٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠	إنتاج تام

- ٢- بلغت مشتريات المواد ٣٧٠٠٠ ريال.
٣- بلغت المواد الصادرة من المخازن ٢٨٠٠٠ ريال منها ٢٠٠٠٠ ريال مهمات صناعية (مواد غير مباشرة).
٤- بلغت أجور عمال الإنتاج ١٩٠.٠٠٠ ريال، ومزونات المهندسين والمشرفين ٣٠.٠٠٠ ريال.
٥- المصروفات الصناعية غير المباشرة بخلاف ما سبق كانت: استهلاك ومعدات ٢٥٠.٠٠٠ ريال، ومصروفات صناعية متنوعة ٥٥.٠٠٠ ريال.
٦- بلغت التكلفة الإضافية المخصصة (غير مباشرة) المحملة للإنتاج ١٠٠.٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- إجراء قيود اليومية اللازمة منضمة قد تسوية فروق التحميل في حساب تكلفة للصناعة المياعة.
٢- تصوير حسابات المراقبة اللازمة.

السؤال الرابع:

تتكون إحدى الشركات الصناعية من مركزي خدمة (أ)، (ب) وقسمي إنتاج (ع)، (د). وفيما يلي البيانات الخاصة بالمنشأة:

الإجمالي	اقسام الخدمات				اقسام الإنتاج
	(أ)	(ب)	(ع)	(د)	
١٠٠.٠٠٠	٢٠.٠٠٠	٤٤.٠٠٠	٣١.٠٠٠	٣١.٠٠٠	١٠٠.٠٠٠
١٠٠%	٢٥%	٤٥%	٣٠%	٣٠%	١٠٠%
٤٠%	-	٣%	٣٠%	٣٠%	١٠٠%
١٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢.٠٠٠	١٠.٠٠٠

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٨)

المطلوب: الإجابة على الأسئلة التالية كل بصفة مستقلة.
١- أخصر أرباح المنشأة لطريقة التخصيص التبادلي، رتب أقسام الخدمات تبادلياً (لا يتم بإعداد جدول التخصيص التبادلي)، مع بيان سبب اختيارك للترتيب الذي حددته.
٢- أعدد المعدلات اللازمة لتوزيع تكلف أقسام الخدمات باستخدام طريقة التوزيع التبادلي (لا يتم بحل المعدلات).
٣- خصص تكلف مراكز الخدمات باستخدام طريقة التخصيص المباشر مع تحديد معدل التحميل لكل قسم.
٤- رتب من أهم أقسام إنتاج الأمر رقم (٩٠١) الذي يمر على قسمين (ع)، (د) وكانت البيانات الخاصة بهذا الأمر على النحو التالي:

القسم (ع)	القسم (د)	
١٠٠٠٠ ريال	١٤٠٠٠ ريال	مواد مباشرة
١٢٠٠٠ ريال	١٤٥٠٠ ريال	أجور مباشرة
١٥٠ ساعة	٣٠٠ ساعة	ساعات عمل مباشر

المطلوب: تحديد التكلفة الكلية لأمر الإنتاج رقم (٩٠١).

حلول الامتحان (٢)

السؤال الأول:

٢- التغطية العكسية	١- التكاليف، المحاسبة المالية
٤- تعيين	٢- التكلفة - المنفعة
٦- التكاليف التبادلي	٣- تكاليف الفترة
٨- بطاقة التشغيل	٤- تحليل الانحدار
	٥- توزيع التحميل التقديرية

١- التكلفة: تكلفة مختلطة، ذلك لعدم تناسب التغير في التكلفة مع التغير في محرك التكلفة (ساعات دوران الآلات).

٢- المعدل المتغير = $\frac{٥٠.٠٠٠ - ٣٠.٠٠٠}{٤ - ٢}$ ريال/ ساعة دوران الآلات

٣- صورة الطلب من التكلفة = $٥٠.٠٠٠ - (١٠٠.٠٠٠ \times ٤) = ٥٠.٠٠٠ - ٤٠٠.٠٠٠ = -٣٥٠.٠٠٠$ ريال
٤- $٣٠.٠٠٠ - (٥٠.٠٠٠ \times ٤) = ٣٠.٠٠٠ - ٢٠٠.٠٠٠ = -١٧٠.٠٠٠$ ريال

٥- إجمالي تكلفة الصيانة (ص) = $١٠.٠٠٠ + (٨٠.٠٠٠ \times ٤) = ١٠.٠٠٠ + ٣٢٠.٠٠٠ = ٣٣٠.٠٠٠$ ريال

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٠)

السؤال الثالث:
البيانات اليومية:

٢٧	حـ/ مراقبة المواد	٣٧٠.٠٠٠
٣٦	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٣٦٠.٠٠٠
٢	حـ/ مراقبة المواد	٢٠.٠٠٠
١٩	حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	١٩٠.٠٠٠
٣	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٣٠.٠٠٠
٨	حـ/ الأجور المستحقة	٢٥٠.٠٠٠
٥٥	حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	٥٥٠.٠٠٠
٦٤	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٦٤٠.٠٠٠
٧٠	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٧٠٠.٠٠٠
١٣٠	حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	١٣٠.٠٠٠

ملاحظات المراقبة:

٢٧	حـ/ مراقبة مخازن المواد	٣٦٠.٠٠٠
٣٧	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	٢٠.٠٠٠
٣٩	حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	١٠.٠٠٠
١٢٥	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	١٦٥.٠٠٠
٣٦	حـ/ مراقبة المواد	١٩٠.٠٠٠
١٩٠	حـ/ الأجور المستحقة	١٧٥.٠٠٠
١٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف إضافية مخصصة	٨١٥.٠٠٠

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٣٩٩)

السؤال الثاني:

أولاً: قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام

٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	رصيد مواد مباشرة أول الفترة
٧.٠٠٠	(١.٠٠٠)	+ مشتريات المواد المباشرة خلال الفترة
٧٤.٠٠٠		(-) مردودات مشتريات المواد المباشرة
(٢.٠٠٠)		المواد المباشرة المتاحة للاستخدام
٧٢.٠٠٠		(-) المواد المباشرة آخر الفترة
٣٣.٠٠٠		المواد المباشرة مستخدمة
١٠٥.٠٠٠		+ أجور عمال الإنتاج
		التكلفة الأولية
	٧.٠٠٠	التكاليف الصناعية غير المباشرة
	١٦.٠٠٠	مواد ومهمات صناعية غير مباشرة مستخدمة
	٨٠.٠٠٠	رواتب مهندسي المصنع
	٤٥.٠٠٠	رواتب مشرفين وملاحظين
	٥٠.٠٠٠	تكاليف بحث وتطوير (٢ - ٩.٠٠٠)
٤٦٥.٠٠٠	٦٠.٠٠٠	إيجار (٠.٥ × ١.٠٠٠)
١٥١٥.٠٠٠		استهلاك الآلات
٨٥.٠٠٠		إجمالي التكاليف الصناعية للفترة
١٦٠.٠٠٠		+ رصيد الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة
(٣.٠٠٠)		التكلفة الصناعية للإنتاج الجاري تصليحه
١٣٠.٠٠٠		(-) إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
		التكلفة الصناعية للإنتاج التام خلال الفترة

ثانياً: قائمة الدخل

٢٥٠.٠٠٠	٤٥.٠٠٠	المبيعات
	١٣.٠٠٠	(-) تكلفة المبيعات
	١٧.٠٠٠	رصيد الإنتاج التام أول الفترة
	(١.٦٠.٠٠٠)	+ التكلفة الصناعية للإنتاج التام خلال الفترة
٩.٠٠٠		تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع
		(-) رصيد الإنتاج التام آخر الفترة
		إجمالي الربح
	١١٣.٠٠٠	(-) مصروفات بيعية
	٤٥.٠٠٠	رواتب وعمولات رجال البيع
	٤٢.٠٠٠	تكاليف بحث وتطوير (٢ - ٩.٠٠٠)
(٢٣.٠٠٠)	٣٠.٠٠٠	مواد تعبئة وتغليف المبيعات
		إيجار (٠.٣ × ١.٠٠٠)
	١٥.٠٠٠	(-) مصروفات إدارية
	٢.٠٠٠	رواتب الإدارة العامة
(٤.٠٠.٠٠٠)		إيجار (٠.٢ × ١.٠٠٠)
٥٠.٠٠٠		صافي الدخل

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠١)

ح/ مراقبة الإنتاج التام			
٢٤٠٠٠٠	رصيد	ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٧٠٠٠٠٠
٦٤٠٠٠٠			١٨٠٠٠٠
٨٨٠٠٠٠			٨٨٠٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة			
٢٠٠٠٠	ح/ مراقبة المواد	مذكورين	١٣٠٠٠٠
٣٠٠٠٠	ح/ مراقبة الأجور		
٨٠٠٠٠	مذكورين		١٣٠٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف إضافية مخصصة			
١٠٠٠٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	ح/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	١٠٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠			١٠٠٠٠٠
ح/ الأجور المستحقة			
٢٢٠٠٠٠	رصيد	ح/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	١٩٠٠٠٠
٢٢٠٠٠٠		ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	٣٠٠٠٠
			٢٢٠٠٠٠

السؤال الرابع:
 ١- ترتب الأقسام من القسم (ب) ثم القسم (أ)، الصناديق (ب) أكثر انتشاراً فيما يتعلق بخدمة من أكثر الإنتاج الأخرى، فهو يوجه ٤٠% من نشاطه لخدمة القسم (أ) بينما يوجه القسم (ب) ٢٥% فقط من نشاطه لخدمة القسم (ب).
 ٢- افترض أن التكاليف الإجمالية للقسم (أ) بعد الأخذ في الحساب المتبادلة مع (ب) هي (ص)، وافترض أن التكاليف الإجمالية للقسم (ب) بعد الأخذ في الحساب المتبادلة مع (أ) هي (ش).
 ٣- جدول يوضح طرق التكلفة المخصصة، طرق التكلفة المخصصة المباشرة.

اقسام الخدمات		اقسام الانتاج		الإجمالي
(أ)	(ب)	(ع)	(د)	
١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٤٤٠٠٠	٣٦٠٠٠	١١٠٠٠٠
(١٠٠٠٠٠)	-	٦٠٠٠	٤٠٠٠	-
	(٢٠٠٠٠)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	-
صفر	صفر	٦٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	١١٠٠٠٠

للتكلفة الإضافية غير المباشرة المقترنة قبل التخصيص
 تخصيص تكلفة المركز (أ)
 (٢:٣)
 تخصيص تكلفة المركز (ب)
 (بالتساوي)
 إجمالي لتكلفة إضافية بعد التخصيص

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٢)

٢٤٠٠٠٠	رصيد	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	٧٠٠٠٠٠
٦٤٠٠٠٠			١٨٠٠٠٠
٨٨٠٠٠٠			٨٨٠٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة			
٢٠٠٠٠	ح/ مراقبة المواد	مذكورين	١٣٠٠٠٠
٣٠٠٠٠	ح/ مراقبة الأجور		
٨٠٠٠٠	مذكورين		١٣٠٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف إضافية مخصصة			
١٠٠٠٠٠	ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	ح/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	١٠٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠			١٠٠٠٠٠
ح/ الأجور المستحقة			
٢٢٠٠٠٠	رصيد	ح/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	١٩٠٠٠٠
٢٢٠٠٠٠		ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة	٣٠٠٠٠
			٢٢٠٠٠٠

السؤال الأول:
 (أكمل مللي):
 في حالة زيادة مستوى النشاط في حدود المدى الملائم، وعدم تغير المعاملات الفنية للإنتاج، فإن التكاليف الثابتة الإجمالية والتكلفة المتغيرة للوحدة
 تصنف التكاليف حسب وقت تحميلها على الإيرادات إلى تكاليف وتكاليف

تتوزع التكاليف الصناعية غير المباشرة بأقل من اللازم يمكن معالجتها بأقلها فهي الخلف من ح/ تكلفة الإنتاج المباع، أما للفروق بأكثر من اللازم فيقل فهي الخلف من نفس الحساب. وفي حالة كون هذه الفروق كبيرة نسبياً فإنه من الأفضل توزيعها على
 عند توزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج فإن طريقة لا تأخذ في الاعتبار أيًا من الخدمات المتبادلة بين أقسام الخدمات، أما طريقة التوزيع فتعترف بها اعترافاً كلياً.

يعني أن المعيار الأساسي للاختيار بين النظم والطرق المحاسبية التنبؤية يجب أن يكون في ضوء مدى مساهمتها في تحقيق أهداف المنشأة منها. وتأخذ في الاعتبار تكاليفها.
 في طريقة تحديد التكاليف العادية يتم تتبع التكاليف المباشرة باستخدام معدلات تكلفة مصروفة في الكمية في حين أن التكاليف غير المباشرة تخصص على أساس معدلات تكلفة مصروفة في الكميات

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٣)

السؤال الثاني:

ترغب شركة "الخير" الصناعية في تقدير سلوك عناصر التكاليف لديها لأغراض عد من بينها عملية التنبؤ. وقد توافرت لديك البيانات التالية عن هذا الأعباء خلال السنة المماضية من العام الماضي، والتي يمكن الاعتماد عليها في تقدير والتنبؤ بسلوك هذه الأعباء.

الشهر	حجم النشاط بالساعة	التكاليف
ربيع الثاني	٤,٠٠٠	٢٧,٠٠٠
جمادى الأولى	٧,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
جمادى الآخرة	٣,٠٠٠	٢٤,٠٠٠
رجب	٩,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
شعبان	٧,٥٠٠	٤٢,٥٠٠
رمضان	٦,٠٠٠	٣٧,٠٠٠

المطلوب:

١- من واقع المشاهدات السابقة مستخدماً طريقة الحد الأعلى والأدنى، حدد:

أ- التكاليف المتغيرة للصناعة.

ب- إجمالي التكاليف الثابتة للشهر.

٢- إذا كان مستوى النشاط المتوقع في شهر شوال من العام الماضي هو ٧٥٠ وحدة والوحدة تستغرق ٥ ساعات، ماهو متوسط نصيب الوحدة من الأعباء الصناعية المتوقعة خلال هذه الفترة.

السؤال الثالث:

شركة المدينة المنورة للأغذية المحفوظة لديها مركزين للإنتاج هما: مركز التحضير ومركز التعبئة، وثلاث مراكز للخدمات هي مركز الخدمات الهندسية ومركز خدمات الفحص ومركز شئون العمال، وقد توافرت للبيانات التالية عن الشركة:

مراكز الإنتاج	مراكز الخدمات	مركز شئون العمال
مركز التحضير	مركز الخدمات الهندسية	مركز خدمات الفحص
مركز التعبئة	مركز الخدمات الهندسية	مركز خدمات الفحص
٢٢٥,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	٣٢,٠٠٠
٩٠,٠٠٠	٦٨,٠٠٠	٩٠,٠٠٠

وتيم توزيع تكاليف مراكز الخدمات على أساس ساعات الخدمة المخصصة لمستخدمي الخدمة، الآتي بيان بالساعات المحسطة استخدامها من طاقة مركزي الخدمات لباقي المراكز:

مراكز الإنتاج	مراكز الخدمات	مركز شئون العمال
مركز التحضير	مركز الخدمات الهندسية	مركز خدمات الفحص
مركز التعبئة	مركز الخدمات الهندسية	مركز خدمات الفحص
٤٠٠	٢٠٠	١٠٠
٧٠	٥٠	١٠٠
٢٠٠	٩٠٠	٦٠٠
٣٤,٠٠٠	٣,٠٠٠	٦٠٠

ساعات الاستفادة من مركز الخدمات الهندسية

ساعات الاستفادة من مركز خدمات الفحص

ساعات الاستفادة من مركز خدمات شئون العاملين

ساعات دورى الآلات بمراكز الإنتاج

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٤)

المطلوب:

توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بطريقة التوزيع التقاربي، على أن يتم توزيع مركز شئون العمال أولاً، ثم مركز الخدمات الهندسية، وأخيراً مركز الفحص. أعداد معدلات التحميل بمراكز الإنتاج على أساس ساعات دوران الآلات بكل مركز.

السؤال الرابع:

استخرجت البيانات التالية من سجلات إحدى الشركات الصناعية في نهاية العام الحالي:

١٠٠,٠٠٠ ريال	مشتريات مواد مباشرة
٨٠,٠٠٠ ريال	مشتريات مواد مباشرة أول الفترة
٣٩٥,٠٠٠ ريال	إيرادات المبيعات
١٨٠,٠٠٠ ريال	تكلفة البكال
٣٠,٠٠٠ ريال	مشتريات مواد غير مباشرة أول الفترة
١٥,٠٠٠ ريال	مشتريات مواد غير مباشرة آخر الفترة
١٢,٠٠٠ ريال	أجور مباشرة
١٠,٠٠٠ ريال	تكلفة صناعية غير مباشرة ٢٠٪ من التكلفة الأولية
٤,٠٠٠ ريال	تكلفة الطاقة المستهلكة
٢,٠٠٠ ريال	مصاريف صيانة وإدارة
٢,٠٠٠ ريال	سبب ضايف الربح إلى الإيرادات المبيعات ١٠٪

المطلوب:

أعداد قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام عن الفترة المنتهية في ١٢/٢٠ العام السابق.

أعداد قائمة الدخل عن الفترة المنتهية في ١٢/٢٠ العام السابق.

السؤال الخامس:

توافرت لديك البيانات التالية عن شركة مكة الصناعية التي تتبع نظام الأوامر الإنتاجية عن الفترة التكاليفية المنتهية في ١٢/٢٠ العام السابق:

في بداية الفترة كان لدى الشركة أمرين للإنتاج، الأمر (ك) وهو أمر إنتاج تام الصنع، (ق) وهو أمر إنتاج تحت التشغيل، وكانت أرصدة لتكاليف الأمرين كالآتي:

الأمر	مواد مباشرة	أجور مباشرة	تكاليف صناعية غير مباشرة محسنة
(ق)	٢٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
(ك)	٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠

وخلال الفترة بدأت الشركة العمل على أمرى الإنتاج (ن)، والتالي يمثل معلومات عن هذه الأوامر خلال الفترة:

تحميل عنصر تكلفة المواد كان على النحو التالي: ١٥,٠٠٠ ريال الأمر (ق)، ٢٠,١٠٠ ريال الأمر (ك).

تحميل عنصر الأجور كان على النحو التالي: ١٨,٠٠٠ ريال الأمر (ق)، ٤٠,١٠٠ ريال الأمر (ك).

تحميل عنصر الطاقة كان على النحو التالي: ١٢,٠٠٠ ريال الأمر (ق)، ٣٢,٠٠٠ ريال الأمر (ك).

التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية الأخرى بخلاف المواد والأجور كانت استهلاك آلات ومعدات ٥٠,٠٠٠ ريال، تأمين الآلات ومعدات ٣٥,٠٠٠ ريال، مستلزمات إصلاح وصيانة ٦٢,٠٠٠ ريال.

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٥)

- ساعات دوران الآلات الخاصة بكل أمر كانت ٧,٥٠٠ ساعة للأمر (ق)، ١٢,٥٠٠ ساعة للأمر (ل)، ١٧,٥٠٠ ساعة للأمر (م).
فإذا علمت مايلي:
أ- التكاليف الصناعية غير المباشرة تحمل على أساس ساعات دوران الآلات بمعدل ٤ ريال لكل ساعة.
ب- لمري الإنتاج (ق)، (ل) تم إنجازهما وتم بيع لمري الإنتاج (ك)، (ق).
المطلوب:
١- إعداد قائمة تكاليف الأوامر (ق)، (ل)، (م).
٢- إعداد الحسابات الأساسية التالية: ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل، ح/ مراقبة الإنتاج التام، ح/ مراقبة تكلفة البضاعة المبيعة، ح/ مراقبة الأعباء الصناعية المحملة والفعيلة.
٣- تحديد فرق تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة وإجراء الفيد اللازم لإقفاله.

حلول الامتحان (٢)

السؤال الأول:

- ١- تخفيض / تظل ثابتة
٢- سلعية (إنتاجية) / دورية (فترية)
٣- المدين / الدائن / ح/ مراقبة الأوامر تحت التشغيل / ح/ مراقبة الأوامر التامة / ح/ مراقبة تكلفة المبيعات
٤- المباشر / جزئيا / التبادلي
٥- مدخل التكلفة والمنفعة
٦- فعيلة / الفعيلة / تقديرية / الفعيلة

السؤال الثاني:

بيانات	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الفرق
إجمالي التكاليف	٦٠,٠٠٠	٢٤,٠٠٠	٣٦,٠٠٠
مستوى النشاط بالوحدات	٩,٠٠٠	٣,٠٠٠	٦,٠٠٠

معدل للتغير (التكلفة المتغيرة للوحدة) = فرق التكاليف ÷ فرق مستوى النشاط

$$= \frac{36,000}{6,000} = 6,000 \text{ ريال/ساعة}$$

وعن طريق التعويض في معادلة نموذج الانحدار عن أي مستوى من المستويين الأعلى والأدنى يمكن الوصول إلى قيمة التكاليف الثابتة المقدرة.

أ = ص - ب س

المستوى الأعلى أ = $60,000 - (9,000 \times 6) = 6,000$ ريال

المستوى الأدنى أ = $24,000 - (3,000 \times 6) = 6,000$ ريال

∴ معادلة الانحدار هي: ص = $6,000 + 6$ س

ويتم تحديد التكاليف المنتبها بها لمستوى النشاط المتوقع كما يلي:

ص = $6,000 + (5 \times 700 \times 6) = 28,000$ ريال

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٦)

أساس	مراكز الخدمات الهندسية	مراكز الإنتاج	التخصيص	العمال	التخصيص
٦/٩/١٠/٢٠	٩,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	٢٢٥,٠٠٠	٢٢٥,٠٠٠
١/٢/٤	١٢,٠٠٠	١٨,٠٠٠	٢,٠٠٠	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠
٥/٧	٨,٠٠٠	١,٠٠٠	٣,٠٠٠	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠
		٦,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	٣٥,٠٠٠	٣٥,٠٠٠
			١٥,٠٠٠	٣٤,٠٠٠	٣٤,٠٠٠
			٣,٠٠٠	٣٤,٠٠٠	٣٤,٠٠٠
			٢	١٠	١٠

المواد الرابع:

قائمة تكاليف المواد عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي

١٠,٠٠٠	تكلفة مخزون مواد مباشرة أول الفترة
٤٠,٠٠٠	تكلفة مشتريات المواد خلال الفترة
٥٠,٠٠٠	تكلفة مواد متاحة للاستخدام
٢٥٥,٠٠٠	مخزون مواد آخر الفترة
٢٤٥,٠٠٠	تكلفة المواد المستخدمة

قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام

عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي

٢٤٥,٠٠٠	التكاليف الصناعية:
١٥٠,٠٠٠	مواد مباشرة مستخدمة
٢٩٥,٠٠٠	أجور مباشرة
١١٨,٥٠٠	تكلفة الأولية
٥١٣,٥٠٠	التكاليف غير المباشرة
١٨٦,٥٠٠	تكلفة الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة
٤٠١,٠٠٠	تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة
٣٠١,٠٠٠	تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة

قائمة الدخل

عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي

٨٠٠,٠٠٠	إيراد المبيعات
٣٠٠,٠٠٠	تكلفة الإنتاج التام المباع خلال الفترة
٢٠٠,٠٠٠	تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة
٢٠٠,٠٠٠	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة
٥٥٠,٠٠٠	تكلفة الإنتاج التام المباع للبيع
٢٥٠,٠٠٠	تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة
٩٠,٠٠٠	تكلفة الإنتاج التام المباع
١٦٠,٠٠٠	مجموع الربح
	تكاليف التشغيل:
	تكاليف تسويقية وإدارية
	صافي الدخل

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٧)

السؤال الخامس:

أولاً:

قائمة تكاليف الأوامر (ق)، (ل)، (م)

الإجمالي	الأمر (ق)	الأمر (ل)	الأمر (م)
٨٢٠٠٠	٨٢٠٠٠	-	-
٦٠٠٠	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠
٩٠٠٠	١٨٠٠	٤٠٠٠	٣٢٠٠
١٥٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	٧٠٠٠
٣٨٢٠٠٠	١٤٥٠٠٠	١١٠٠٠٠	١٢٧٠٠٠
١٢٧٠٠٠	-	-	١٢٧٠٠٠
٢٥٥٠٠٠	١٤٥٠٠٠	١١٠٠٠٠	-

ثانياً: الحسابات الأساسية:

٨٢٠٠٠	رصيد أول الفترة (أمر ق)	٢٥٥٠٠٠	حـ/ مراقبة الإنتاج التام
٦٠٠٠	حـ/ مراقبة لمخزون	١٢٧٠٠٠	رصيد آخر الفترة (الأمر م)
٩٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور	٣٨٢٠٠٠	
١٥٠٠٠	حـ/ تكاليف إضافية محصلة		
٣٨٢٠٠٠			
١٤٥٠٠٠	رصيد أول الفترة (أمر ك)	٢٩٠٠٠٠	حـ/ مراقبة لומר تامة مباعة (أمر ق، ك)
٢٥٥٠٠٠	حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (أمر ل)	١١٠٠٠	رصيد آخر الفترة (الأمر ل)
٤٠٠٠٠		٤٠٠٠٠٠	
٢٩٠٠٠٠	حـ/ مراقبة الإنتاج التام (أمر ق، ك)	٣١٥٠٠٠	حـ/ المتاجرة
٢٥٠٠٠	حـ/ تكاليف إضافية فعلية (فروق تحصيل)	٣١٥٠٠٠	
٣١٥٠٠٠			
١٥٠٠٠٠	حـ/ تكاليف إضافية فعلية (فروق تحصيل)	١٥٠٠٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف إضافية محملة
١٥٠٠٠٠		١٥٠٠٠٠	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
١٥٠٠٠	حـ/ مراقبة لمخزون	١٥٠٠٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف إضافية محملة
١٣٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور	٢٥٠٠٠	حـ/ مراقبة تكلفة المبيعات (فروق تحميل)
٥٠٠٠٠	حـ/ استهلاك آلات ومعدات		
٢٥٠٠٠	حـ/ تأمين آلات ومعدات		
٦٢٠٠٠	حـ/ مستلزمات صيانة وإصلاح	١٧٥٠٠٠	
١٧٥٠٠٠			

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٨)

الحساب وإثبات فروق التحميل:

الأعباء الصناعية المحملة = ١٥٠.٠٠٠ ريال

الأعباء الصناعية الفعلية = ١٧٥.٠٠٠ ريال

فروق التحميل = ١٧٥.٠٠٠ - ١٥٠.٠٠٠ = (٢٥.٠٠٠) ريال بأقل من اللازم

١٥٠٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف إضافية محملة
٢٥٠٠٠	حـ/ مراقبة تكلفة المبيعات
١٧٥٠٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف إضافية فعلية

الامتحان (٤)

السؤال الأول:

ترغب شركة الاعتماد الصناعية بعد ستة أشهر من بداية أعمال أحد مصانعها الجديدة حدة اختيار الطريقة الأفضل لتقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة في ذلك المصنع. وقد أوفرت لديك البيانات التالية عن هذه التكاليف خلال الست أشهر الأخيرة من العام السابق:

شون	رمضان	شعبان	رجب	شعبان	رمضان	شون	ذو القعدة	ذو الحجة
١٩٠٠	١٨٢٥	١٩٠٠	١٩٠٠	١٩٠٠	١٩٠٠	١٩٠٠	١٩٠٠	١٩٠٠
٢٣٠	٢١٧٠	٢١٧٠	٢١٧٠	٢١٧٠	٢١٧٠	٢١٧٠	٢١٧٠	٢١٧٠
١١٥٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠

البيانات (ساعات دوران الآلات)

البيانات (عدد كيلوواط)

التكاليف الصناعية (بالريال)

المطلوب:

من واقع المشاهدات السابقة وباستخدام الحد الأعلى والحد الأدنى احسب معادلتين خطيتين (دالتين مستقلتين) يمكن الاعتماد عليهما في التنبؤ بسلوك التكاليف (أحدهما على أساس عدد ساعات دوران الآلات والثانية على أساس عدد كيلوواط).
إذا كان المصنع في شهر محرم ١٤٢٥ هـ استهلك ١٦٥٠ ساعة دوران الآلات، ٢٠٥٠ كيلوواط وكان إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية لشهر محرم ١٠٦٠٠ ريال، فما هو محرك التكلفة الذي يعطي أكثر دقة لتقدير التكلفة (ساعات دوران الآلات أم عدد الكيلوواط)؟ مع الشرح والتوضيح بالأرقام.
إذا تم استخدام طريقة الانحدار بدلاً من طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى فسوف تعطي نتائج أدق، على على هذه العبارة.

السؤال الثاني:

فيما يلي بعض الأرصدة المستخرجة من دفاتر مجموعة شركات المشرق الصناعية عن العام المنقضي في ١٢/٣٠ العام السابق:

آخر الفترة	أول الفترة	
١,٦٠٠,٠٠٠	٤,٤٠٠,٠٠٠	مواد (مباشرة)
٤,٧٠٠,٠٠٠	٦,٢٠٠,٠٠٠	إنتاج تحت التشغيل
٦,٠٤٠,٠٠٠	٨,٠٠٠,٠٠٠	إنتاج تام

ملحق (١) أسئلة محتارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٠٩)

٢- تكاليف الفترة:

٩.٠٠٠.٠٠٠	مشتريات مواد مباشرة
١.٠٠٠.٠٠٠	مواد صناعية غير مباشرة مستخدمة
٣٩.٠٠٠.٠٠٠	لوازم مكتبية وقرطاسية مستخدمة
٦.٠٠٠.٠٠٠	أجور صناعية مباشرة
٨.٠٠٠.٠٠٠	أجور مشرفي الصيانة في المصنع
٤.٠٠٠.٠٠٠	رواتب إدارية وبيع
٧.٠٠٠.٠٠٠	إعلانات تسويقية
٤.٠٠٠.٠٠٠	الإيجار (٢٠% صناعية، ٤٠% إدارية وعمومية)
١.٢٠٠.٠٠٠	الكهرباء (٧٠% صناعية، ٣٠% إدارية وعمومية)
١.٧٠٠.٠٠٠	مصاريف صناعية متنوعة
٣.٠٠٠.٠٠٠	مصاريف إدارية وعمومية متنوعة

٣- المبيعات ٣٦.٠٠٠.٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام المصنع عن الفترة.
- ٢- إعداد قائمة الدخل عن الفترة.
- ٣- احتساب التكلفة الأولية وتكاليف التحميل.

السؤال الثالث:

فيما يلي البيانات الخاصة بشركة "تبوك" الصناعية عن العام السابق:

١.٠٥٠.٠٠٠ ريال	التكاليف الصناعية غير المباشرة المخططة بالموازنة
١.٥٠٠.٠٠٠ ريال	الأجور المباشرة المخططة بالموازنة

ويتم تحميل أوامر الإنتاج بالتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس معدل تحميل تقديري باستخدام تكلفة الأجور المباشرة كأساس للتحميل. وقد بدأت الشركة نشاطها الإنتاجي في بداية العام بالأرصدة التالية:

٣٢٥.٠٠٠ ريال	مراقبة المواد
٣٥٠.٠٠٠ ريال	أمر رقم [٨١٣] (لم يتم الانتهاء منه حتى نهاية ١٤٢٤هـ)
٤٢٠.٠٠٠ ريال	أمر رقم [٨١٩] (تم الانتهاء منه في ١٤٢٤هـ ولم يتم التحميل)

وقد عملت المنشأة خلال العام على إنتاج الأوامر [٨١٣]، [٨٢٥]، [٨٣١]، وفيما يلي

ماتم بشأنها:

١- مواد ومهمات على الحساب ٦٠٠.٠٠٠ ريال

٢- مواد منصرفة من المخازن، كما يلي:

١٤٠.٠٠٠ ريال	للأمر [٨١٣]
٢٥٠.٠٠٠ ريال	للأمر [٨٢٥]
٣١٠.٠٠٠ ريال	للأمر [٨٣١]
١٨٠.٠٠٠ ريال	مهمات صناعية

ملحق (١) أسئلة محتارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤١٠)

الأجور والمرتببات عن الفترة، كما يلي:

٢٦٠.٠٠٠ ريال	للأمر [٨١٣]
٥٤٠.٠٠٠ ريال	للأمر [٨٢٥]
٣٢٠.٠٠٠ ريال	للأمر [٨٣١]
٢٨٠.٠٠٠ ريال	مرتببات مشرفين وملاحظين

التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى (٢٨٠.٠٠٠ ريال استهلاك آلات، ٥٠.٠٠٠ ريال

كالتف متنوعة

تم الانتهاء من إنتاج جميع الأوامر فيما عدا الأمر رقم [٨٣١]، كما تم تسليم جميع الأوامر المنتهية (سواء في السنة الحالية أو الماضية) فيما عدا الأمر [٨٢٥]

تم إقفال فروق التحميل في حـ/ تكلفة الصناعة المباعية.

المطلوب:

احتساب معدل التحميل.

إعداد قائمة تكاليف الأوامر [٨١٣]، [٨٢٥]، [٨٣١].

إجراء قيود اليومية اللازمة بما فيها قيد إقفال فروق التحميل.

تصوير حسابات المراقبة التالية: حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل، حـ/ مراقبة الإنتاج التام، حـ/ مراقبة الصناعة المباعية، حـ/ مراقبة التكاليف الإضافية.

السؤال الرابع:

شركة الرائد الصناعية يتكون هيكلها التنظيمي من ثلاثة مراكز خدمية هي: مركز (م)، مركز (ل)، ومركز (و)، ومركزين للإنتاج هما: [س]، [ص]. ويغيب مدير التكاليف بالشركة أن يتخذ في إتمام مرحلة توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج. وقد توفرت لديك البيانات التالية:

مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج	
(م)	(ل)	(و)	[ص]
٦.٠٠٠.٠٠٠	٢.٠٠٠.٠٠٠	٤.٠٠٠.٠٠٠	٩.٠٠٠.٠٠٠
١٠%	١٠%	٢٠%	٣٠%
١٠%	١٠%	١٠%	٤٠%
١٠%	١٨%	٢٧%	٤٥%
٤.٠٠٠	٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	٢.٠٠٠

المطلوب:

استخدام طريقة التوزيع التبادلي كون المعادلات الخطية المطلوبة لمركز الخدمات، المطلوب فقط تكوين المعادلات ووضع الأرقام والنسب بدون الحل.

تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة بطريقة التوزيع التبادلي، وفق الترتيب التالي: مركز (م)، مركز (و)، مركز (ل).

احتساب معدلات التخصيص بمراكز الإنتاج على أساس ساعات دوران الآلات في مركز [س]، وساعات العمل المباشرة في مركز [ص].

تكاليف الإنتاج

ملحق (1)	أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤١٣)
----------	--

ح/ مراقبة مخازن المواد	٨٨.٠٠٠	
ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل		١١٢.٠٠٠
ح/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة		٢٨.٠٠٠
ح/ أجور مستحقة	١٤.٠٠٠	
ح/ أجور مستحقة		١٢٥.٠٠٠
ح/ الصندوق	١٢٥.٠٠٠	
ح/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة		٢٨.٠٠٠
ح/ الاستهلاك	٢٨.٠٠٠	
ح/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة		٥.٠٠٠
ح/ حسابات متعددة	٥.٠٠٠	
ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل		٧٨٤.٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محملة	٧٨٤.٠٠٠	
ح/ مراقبة إنتاج نظام		٢١.٠٠٠
ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٢١.٠٠٠	
ح/ مراقبة تكلفة المبيعات		١٣٥٢.٠٠٠
ح/ مراقبة الإنتاج التام	١٣٥٢.٠٠٠	
ح/ تكلفة البضاعة المباعة		٥٦.٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محملة		٧٨٤.٠٠٠
ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية	٧٩.٠٠٠	

٤- تصويب الحسابات:

١٣٥٢٠٠٠	ح/ مراقبة الإنتاج التام	١٣٥٨٠٠٠	ح/ المتاجرة
٦٠٠٠	ح/ تكاليف إضافية فعلية	١٣٥٨٠٠٠	
	(فروق لحصيل)		
١٣٥٨٠٠٠			

المحملة، فمعنى ذلك أن هناك

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤١٥)

- ٥- المسامير والبرام التي تدخل في صناعة المنتج تصنف على أنها تكلفة.....
- ٦- التكلفة هي التي يسهل تتبعها وتعيينها لغرض التكلفة.
- ٧- نصيب الوحدة من التكلفة المتغيرة ونصيب الوحدة من التكلفة الثابتة.....
- ٨- تعني فحص الإدارة لأدائها الماضي ثم بحث طرق الأداء البديلة بهدف تحسين هذا الأداء في المستقبل.
- ٩- يعني أن المعيار الأساسي للاختيار بين النظم والطرق المحاسبية البديلة يجب أن يكون في ضوء مدى مساعدتها على تحقيق أهداف المنشأة (منافعها) وأخذاً في الاعتبار (تكاليفها).

ثانياً: فيما يلي التكلفة المختلطة لعدد من مستويات النشاط:

السنة	مستوى النشاط	التكلفة المختلطة
١٤٢٢	٧٠٠٠ وحدة	٢١٠٠٠ ريال
١٤٢٣	٩٠٠٠ وحدة	٢٥٠٠٠ ريال
١٤٢٤	٥٠٠٠ وحدة	١٧٠٠٠ ريال
١٤٢٥	٤٠٠٠ وحدة	١٥٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- حساب معدل التغير (التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة).
- ٢- تحديد مقدار الجزء الثابت من التكلفة.
- ٣- كتابة معادلة التكاليف.
- ٤- ماهي قيمة إجمالي التكاليف للعام القادم إذا كانت عدد الوحدات الإنتاجية المتوقعة ٨٠٠٠ وحدة.

السؤال الثاني:

فيما يلي أرصدة بعض الحسابات كما ظهرت بنقطة إحدى الشركات:

بيان	××/١/١	××/١٢/٣٠
مخزون مواد خام	٢٦٠٠٠	٢٥٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل	١٠٠٠٠	٨٠٠٠
إنتاج تام	١٢٠٠٠	١٨٠٠٠

مشتريات مواد خام خلال الفترة ١١٠٠٠٠ ريال، أجور مباشرة خلال الفترة ١٠٥٠٠٠٠ تكاليف صناعية غير مباشرة خلال الفترة ٢٢٠٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- ١- حساب تكلفة المواد الخام المستخدمة خلال العام.
- ٢- حساب التكلفة الصناعية للإنتاج التام خلال العام.
- ٣- حساب تكلفة البضاعة المباعة للعام.

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤١٦)

السؤال الثالث:

إدارة تستخدم الشركة الوطنية للأثاث نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية، وقد أظهرت سجلاتها بيانات مالية في أول محرم أمرين للإنتاج تحت التشغيل بياناتها كالتالي:

التكاليف	الأمر الإنتاجي ١٦	الأمر الإنتاجي ١٨
مواد مباشرة	١٨٠٠ ريال	٢٠٠٠ ريال
أجور مباشرة	٤٠٠ ريال	٢٤٠٠ ريال

وخلال شهر محرم بدأ العمل في أوامر إنتاجية جديدة من رقم ١٩ إلى ٢٥ وكانت التكاليف الفعلية للشهر كما يلي:

- المواد المباشرة المستخدمة ٢٦٠٠٠ ريال
- الأجور المباشرة ٤٠٠٠٠ ريال
- التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية ٥٦٠٠٠ ريال

وفي نهاية شهر محرم كان هناك أمرين إنتاج تحت التشغيل تكاليفهما كما يلي:

التكاليف	الأمر الإنتاجي ٢٤	الأمر الإنتاجي ٢٥
مواد مباشرة	١٠٠٠ ريال	١٢٠٠ ريال
أجور مباشرة	٨٠٠ ريال	٦٠٠ ريال

فلذا علمت أن الشركة تقوم بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأوامر الإنتاجية بمعدل ١٥٠% من تكلفة العمل المباشر، وأن الأوامر التامة قد تم بيعها.

المطلوب: تصوير الحسابات التالية:

- ١- ح/ مراقبة الأوامر الإنتاجية تحت التشغيل.
- ٢- ح/ مراقبة الأوامر الإنتاجية التامة.
- ٣- ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية.
- ٤- ح/ تكلفة الأوامر الإنتاجية المبيعة مع إقفال أي فروق تحميل في هذا الحساب.

ثانياً: فيما يلي تكلفة مجموعة من الأوامر:

	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	الإجمالي
مواد مباشرة	٢٠٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠	٥٠٠٠	٦٥٠٠
أجور مباشرة	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠

يحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ٨٠% من الأجور المباشرة.

التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية بلغت ٧٥٠٠ ريال.

أمر الإنتاج رقم (١) ورقم (٢) تم إنتاجهما.

المطلوب:

- ١- حساب تكلفة الأوامر الإنتاجية تحت التشغيل.
- ٢- تحديد فروق التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة.

ملحق (١) أسئلة محتارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤١٨)

ملحق (١)

السؤال الثاني:

٢٦.٠٠٠	مخزون مواد خام أول الفترة
١١.٠٠٠	+ مشتريات مواد خام خلال الفترة
(٢٥.٠٠٠)	- مخزون مواد خام آخر الفترة
١١.٠٠٠	تكلفة المواد الخام المستخدمة في ٢٠٠٤ م
١١.٠٠٠	تكاليف صناعة خلال الفترة:
١.٠٠٠	تكلفة مواد خام
١.٥٠٠	+ أجور مباشرة
٢٢.٠٠٠	+ تكاليف صناعة غير مباشرة
٤٣٦.٠٠٠	
١.٠٠٠	+ تكاليف إنتاج تام تحت التشغيل أول الفترة
(٨.٠٠٠)	- تكاليف إنتاج تام تحت التشغيل آخر الفترة
٤٣٨.٠٠٠	تكاليف صناعة للإنتاج التام عام ٢٠٠٤ م
١٢.٠٠٠	تكاليف إنتاج تام أول الفترة
٤٣٨.٠٠٠	+ تكاليف صناعة للإنتاج التام خلال الفترة
(١٨.٠٠٠)	- تكاليف إنتاج تام آخر الفترة
٤٣٢.٠٠٠	تكلفة البضاعة المتاحة لعام ٢٠٠٤ م

السؤال الثالث:

ح/ مراقبة أوامر إنتاجية تحت التشغيل

١٣١١.٠٠	رصيد ١/١ *
٢٦.٠٠٠	مواد
٤.٠٠٠	أجور
٦.٠٠٠	تكاليف صناعة غير مباشرة
٥٧.٠٠	رصيد ١/٣ *
١٣٦٨.٠٠	محطة

* رصيد ١/٣ (الأمرين ٢٤، ٢٥)

* رصيد ١/١ (الأمرين ١٦، ١٧)

٢٢.٠٠	مواد مباشرة	٣٨.٠٠	مواد مباشرة
١٤.٠٠	أجور مباشرة	٢٨.٠٠	أجور مباشرة
٢١.٠٠	تكاليف صناعة غير مباشرة	٤٢.٠٠	تكاليف صناعة غير مباشرة
٥٧.٠٠	محطة	١٠٨.٠٠	محطة

ملحق (١) أسئلة محتارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤١٧)

ملحق (١)

السؤال الرابع:

تتكون إحدى المنشآت الصناعية من إدارتي تشغيل وإدارة التصنيع وإدارة التجهيز ومن إدارتي معاونة إدارة الصيانة وإدارة نظم المعلومات، وفيما يلي البيانات الخاصة بالإدارات المذكورة عن العام السابق:

بيانات	الإدارات المعاونة	إدارات التشغيل	التصنيع	التجميع	الإجمالي
الصيانة	نظم المعلومات				
تكلفة صناعية غير مباشرة قبل التخصيص	٦.٠٠٠	١٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢٨.٠٠٠
ساعات الاستفادة من الصيانة	-	٨٠٠	١٢٠٠	٢٠٠	٤.٠٠٠
ساعات الاستفادة من نظم المعلومات	١٠٠	-	٨٠٠	١٠٠	١.٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات			٥.٠٠٠	٦.٠٠٠	
ساعات العمل المباشر			٨.٠٠٠	١.٠٠٠	

المطلوب:

- ١- تخصيص تكلفة الإدارات المعاونة على إدارات التشغيل باستخدام طريقة التخصيص التتالي.
- ٢- إعداد معدلات التحميل لإدارات التشغيل إذا علمت أن إدارة التصنيع تحمل على أساس ساعات تشغيل الآلات، وإدارة التجميع على أساس ساعات العمل المباشر.
- ٣- إذا علمت أن أمر الإنتاج استفاد من إدارة التصنيع بما يعادل ١٠٠ ساعة تشغيل له، ومن إدارة التجميع بما يعادل ٢٠٠ ساعة عمل مباشر، احسب التكلفة الصناعية غير المباشرة المحملة على هذا الأمر الإنتاجي.

حلول الامتحان (٥)

السؤال الأول:

أولاً:

١- مواد مباشرة، أجور مباشرة، تكاليف صناعة غير مباشرة،	٢- التجهيز،
٢- الإنتاج التام، الإنتاج تحت التشغيل، المواد الخام	٣- التكاليف الثابتة
٣- الإنتاج التام	٤- منحصر
٤- زيادة في التحميل	٥- التكلفة
٥- غير مباشرة	

ثانياً:

- ١- معدل التغير = $\frac{١٥.٠٠ - ٢٥.٠٠}{٤.٠٠ - ٤.٠٠} = ٢$ ريال للوحدة
- ٢- بالتعويض في مستوى ٩.٠٠ وحدة: $٢٥.٠٠ = ١ + (٩.٠٠ \times ٢)$
- ٣- معادلة التكاليف هي: ص = ١ + ٢ ب
- ٤- إجمالي تكاليف سنة ١٤٢٦ هـ: ص = ٧.٠٠ + ٢ ب

ملحق (١)	أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها	(٤١٩)
----------	--	-------

٤.٠٠٠	مواد	١.٠٠٠.٠٠٠	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٢.٠٠٠	أجور		
٣.٠٠٠	حـ/ الصندوق		
١.٠٠٠	حـ/ تكلفة المبيعات		
١.٠٠٠.٠٠٠		١.٠٠٠.٠٠٠	

حـ/ مراقبة أوامر إنتاجية تامة			
صفر	رصيد ١/١	١٣١١٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف أوامر إنتاجية
١٣١١٠٠	حـ/ أوامر تحت التشغيل	صفر	مباعة
		رصيد ١/٣٠	
١٣١١٠٠		١٣١١٠٠	

حـ / مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية			
٥٦.٠٠٠	مذكورين	حـ / مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محملة	٥٦.٠٠٠
٥٦.٠٠٠			

حـ/ تكاليف أوامر إنتاجية مبيعة			
حـ/ مراقبة أوامر إنتاجية تامة	٤٠٠٠	حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محصلة	١٣١١٠٠
	١٢٧١٠٠	حـ/ المتاجرة والأرباح والخسائر	
	١٣١١٠٠		١٣١١٠٠

	* فروق التحميل
٦٠٠.٠٠	كثايف صناعية غير مباشرة محملة (١٥٠%) من
٥٦٠.٠٠	(الأجور المباشرة)
	كثايف صناعية غير مباشرة فعليه
<u>٤٠.٠٠</u>	فروق تحميل بالزيادة

—1—

الأمور (٤)	الأمور (٣)	
٥٠٠	١٥٠٠	مواد مباشرة
١٠٠٠	٢٠٠٠	أجور مباشرة
٨٠٠	١٦٠٠	تكاليف صناعية غير مباشرة (٨٠% من الأجور المباشرة)
٢٣٠٠	٥١٠٠	إجمالي تكاليف الأوامر

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٢١)

مقيمته ٥ ريال تكلفة ثابتة. في ضوء هذه المعلومات فإن متوسط التكلفة المختلطة للوحدة في ظل حجم النشاط ٢٥,٠٠٠ وحدة يبلغ ريال، في حين أن متوسط التكلفة الكلية للوحدة في ظل نفس هذا الحجم ٢٥,٠٠٠ وحدة سوف يكون
٦- إذا كانت التكاليف الكلية بإحدى الشركات ١,٠٠٠,٠٠٠ ريال، تكلفة المواد المباشرة ٢٥٠,٠٠٠ ريال، الأجر المباشرة قيمتها تعادل ٢٥% من التكاليف الصناعية غير المباشرة، فإن هذه التكلفة الأولية بهذه الشركة تكون

السؤال الثاني:

تقوم شركة "الدمام" الصناعية بإنتاج منتج وحيد وتبلغ الطاقة المتاحة ٧٠,٠٠٠ وحدة. ومنذ بداية نشاط الشركة، لم يكن لدى الشركة أي بيانات تحليلية لعناصر التكاليف الكلية. وقد توافرت لديك البيانات التالية عن هذه الأعباء خلال السنة الماضية من العام الحالي، والتي يمكن الاعتماد عليها في تقدير والتنبؤ بسلوك هذه الأعباء.

الشهر	حجم النشاط بالساعة	التكاليف
ربيع الثاني	٣٥,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠
جمادى الأولى	٣٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
جمادى الآخرة	٤٥,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠
رجب	٦٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
شعبان	٥٥,٠٠٠	١٦٥,٠٠٠
رمضان	٥٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠

المطلوب:

- ١- حدد نموذجاً يمكنك التعبير به عن علاقة التكاليف مع حجم النشاط مقدراً بالساعات، وعرف متغيرات هذا النموذج.
- ٢- من واقع المشاهدات السابقة الخاصة بشركة "الدمام"، حدد قيم ثوابت هذا النموذج.
- ٣- إذا كان مستوى النشاط المتوقع لتلك الشركة في شهر شوال من العام الحالي هو ١٠,٠٠٠ وحدة وأن الوحدة تستغرق ٩,٥٠ ساعة، ماهو متوسط نصيب الوحدة من الأعباء الصناعية المتوقعة خلال هذه الفترة؟
- ٤- ما هي عيوب الطريقة التي استخدمتها؟ وهل هناك طريقة لتلافي هذا العيب؟ ولماذا؟

السؤال الثالث:

شركة صناعية يتكون هيكلها التنظيمي من مركزين للإنتاج هما: مركز (م)، ومركز (ن) وثلاثة مراكز للخدمات هي: (س)، (ص)، (ع)، ويرغب مدير التكاليف بالشركة أن تساعد في إتمام مرحلة توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج. ولقد وفر لك البيانات التالية:

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٢٢)

مراكز الإنتاج	مراكز الخدمات				
[د]	[ن]	(س)	(ص)	(ع)	
٧٥٠,٠٠٠	٨٦,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة
٤٠%	٣٠%	-	١٠%	٢٠%	نسبة إحصائية:
٦٥%	٣٥%	-	-	-	نسبة الاستفادة من مركز الخدمات (س)
٣٠%	٥٠%	-	٢٠%	-	نسبة الاستفادة من مركز الخدمات (ص)
					نسبة الاستفادة من مركز الخدمات (ع)

فإذا علمت أن الشركة كانت تستخدم طريقة التوزيع المباشر لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج، إلا أن أحد محاسبي التكاليف بالشركة رأى ضرورة التحول إلى طريقة التوزيع التقاربي، هل ترى هناك فائدة من هذا الاقتراح؟
المطلوب:

إحصاء التكاليف الإضافية بانتاج الطريقة المقترحة.
أعداد معدلات التحصيل بمراكز الإنتاج على أساس ساعات العمل المباشرة في المركز الإنتاجي (م) والتي بلغت ٣٩٢,٢٠٠ ساعة، على أساس نسبة مئوية من التكلفة الأولية للأمر المنتجة في المركز الإنتاجي (ن) والتي بلغت ٤,٨٠٠ ريال.

السؤال الرابع:

استخرجت البيانات التالية من سجلات إحدى الشركات الصناعية عن الفترات المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي، ١٢/٣٠ العام الحالي، بيانات الفترة التكاليفية المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي:

محروون إنتاج تام أول الفترة	٣,٠٠٠ وحدة
عدد الوحدات المنتجة	٢٠,٠٠٠ وحدة
المبيعات بالوحدات	١٦,٠٠٠ وحدة
إجمالي التكلفة الصناعية خلال الفترة	٤,٨٠٠ ريال

بيانات الفترة التكاليفية المنتهية في ١٢/٣٠ العام الحالي:

محروون إنتاج تام أول الفترة	٢٢
محروون إنتاج تام آخر الفترة	٢٢
الإنتاج بالوحدات	١٧,٠٠٠ وحدة

المنافع بالوحدات	٢٠٠,٠٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة	٣١,٥٠٠ ريال
مواد مباشرة (للوحة)	٧,٧٠٠ ريال
أجور مباشرة (للوحة)	٦,٣٠٠ ريال
مواد غير مباشرة (للوحة)	٦٨,٠٠٠ ريال
أجور غير مباشرة	٦١,٠٠٠ ريال
تكاليف صناعية غير مباشرة	٥٨,٠٠٠ ريال
مصاريف بيعية وتسويقية	٦٢,٠٠٠ ريال
مصاريف إدارية	٤٨٨,٠٠٠ ريال
الإيرادات غير المرتبطة بالنشاط	١٥٠,٠٠٠ ريال
الخسائر غير المرتبطة بالنشاط	٣٥,٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- اعداد قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الحالي.
- ٢- اعداد قائمة الدخل عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الحالي.

السؤال الخامس:

- شركة صناعية تعمل في قطاع البترول حيث تخصص العملية الإنتاجية فيها لنظام الإنتاج المشترك، توافرت عنها البيانات التالية عن الفترة التكاليفية المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي:
- ١- تقوم الشركة بشراء البترول الخام بسعر ٨ ريال للبرميل، وتقوم بتكريره لينتج عن عمليات التكرير ثلاث منتجات نسبها عند نقطة الانفصال كما يلي: (٤٠% زيت بترول مقطر، ٢٥% بنزين، ٢٥% غاز).
 - ٢- لا تؤثر عمليات التكرير على حجم السائل، وقد تم شراء ١٠٠,٠٠٠ برميل خام خلال الفترة وينفص السعر السابق ذكره.
 - ٣- تبلغ إجمالي التكاليف الخاصة بالتحويل وعمليات التكرير ١,٢٠٠,٠٠٠ ريال.
 - ٤- تقوم الشركة بإجراء بعض العمليات التشغيلية الإضافية على البنزين والغاز، حيث ينتج عن البنزين بنزين ممتاز بتكلفة إضافية إجمالية ٣٥٠,٠٠٠ ريال، كما ينتج عن الغاز غاز فريون بتكلفة إضافية إجمالية ٢٠٠,٠٠٠ ريال.
 - ٥- يبيع الشركة كل منتج من المنتجات الثلاثة بسعر ٣٧,٥ ريال للبرميل من زيت البترول المقطر، ٤٠ ريال للبرميل من البنزين الممتاز، ٢٦ ريال للغاز.

المطلوب:

تخصيص التكاليف المشتركة بين المنتجات على أساس طريقة صافي القيمة البيعية القابلة للتحقق عند نقطة الانفصال.

حلول الامتحان (٦)**السؤال الأول:**

- ٤- تظل ثابتة بدون تغيير / تظل ثابتة
- ٥- مدخل التكلفة والمنفعة
- ٦- بدون تغيير أيضاً
- ٦- مطبوعة (نفاذية) / دورية (فترية)
- ٦- التوزيع المباشر / التبادلي

السؤال الثاني:

بيان	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الفرق
إجمالي التكاليف	١٨٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
مستوى النشاط بالوحدات	٦٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠

تعدل التغير (التكلفة المتغيرة للوحدة) = فرق التكاليف ÷ فرق مستوى النشاط

$$= \frac{٦٠,٠٠٠}{٣٠,٠٠٠} = ٢ \text{ ريال/ساعة}$$

وعن طريق التعويض في معادلة نموذج الانحدار عن أي مستوى من المستويين الأعلى والأدنى يمكن الوصول إلى قيمة التكاليف الثابتة المقدرة.

$$١ = ص - ب س$$

المستوى الأعلى: $١ = ١٨٠,٠٠٠ - (٦٠,٠٠٠ \times ٢) = ٦٠,٠٠٠$ ريال

المستوى الأدنى: $١ = ١٢٠,٠٠٠ - (٣٠,٠٠٠ \times ٢) = ٦٠,٠٠٠$ ريال

معادلة الانحدار هي: $ص = ٦٠,٠٠٠ + ٢ س$

لقد حددت التكاليف المتنبأ بها لمستوى النشاط المتوقع كما يلي:

ص = $٦٠,٠٠٠ + (٢ \times ١٠٠,٠٠٠) = ٢٦٠,٠٠٠$ ريال

متوسط تكلفة الوحدة من التكاليف المختلطة = $٢٦٠,٠٠٠ \div ١٠٠,٠٠٠ = ٢,٦٠$ ريال/وحدة

السؤال الثالث:

لقد مراعاة ترتيب مراكز الخدمات ترتيباً تنازلياً حسب درجة الأهمية.

أساس	مركز الإنتاج	مركز الخدمات	مركز (ج)	مركز (د)	مركز (هـ)	مركز (و)
التخصيص	مركز [أ]	مركز [ب]	مركز [ج]	مركز [د]	مركز [هـ]	مركز [و]
التكاليف غير المباشرة	٧٥٠,٠٠٠	٨٢٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠,٢٠/٣٠/٤٠
توزيع تكاليف مركز (ب)	٢٤٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠		
توزيع تكاليف مركز (ج)	١٦٨,٠٠٠	٢٨٠,٠٠٠	١١٢,٠٠٠	٥٦,٠٠٠		
توزيع تكاليف مركز (د)	٤١,٨٠٠	٢٢٢,٠٠٠	٢٢٢,٠٠٠			
إجمالي	١٥٦,٨٨٠	١٥٤١,٢٠٠				

مركز التحويل:

مركز [م] = $١,٥٦٨,٨٠٠ \div ٣٩٢,٢٠٠ = ٤$ ريال/ساعة عمل مباشر

مركز [ن] = $(١,٥٤١,٢٠٠ \div ٦,٦١٤,٨٠٠) \times ١٠٠ = ٢٥\%$ من التكلفة الأولية

ملحق (١) أسئلة محتثة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٢٥)

السؤال الرابع:

قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام
عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الحالي

التكاليف الصناعية:	
مواد مباشرة	١٣٠٩٠٠
أجور مباشرة	١٠٧١٠٠
التكلفة الأولية	
التكاليف غير المباشرة:	
مواد غير مباشرة	٦٨٠٠٠
أجور غير مباشرة	٦١٠٠٠
أخرى متنوعة	٥٨٠٠٠
إجمالي التكاليف غير المباشرة (التحويل)	١٨٧٠٠٠
تكلفة الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة	٤٢٥٠٠٠
+ تكلفة إنتاج تحت التشغيل أول الفترة	صفر
- تكلفة إنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	صفر
تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	٤٢٥٠٠٠

إحصائيات العام الماضي:

- تكلفة الوحدة خلال العام = $٤٤٨,٠٠٠ \div ٢٠,٠٠٠ = ٢٢,٤$ ريال/وحدة
 - عدد وحدات المخزون التام آخر الفترة = $٣,٠٠٠ + ٢٠,٠٠٠ - ١٦,٠٠٠ = ٧,٠٠٠$ وحدة
 - تكلفة مخزون تام آخر الفترة = $٢٢,٤ \times ٧,٠٠٠ = ١٥٦,٨٠٠$ ريال
- وهي تمثل مخزون إنتاج تام أول العام الحالي.
- إحصائيات العام الحالي:

- عدد وحدات المخزون التام آخر الفترة = $٧,٠٠٠ + ١٧,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠ = ٤,٠٠٠$ وحدة
- تكلفة الوحدة خلال العام = $٤٢٥,٠٠٠ \div ١٧,٠٠٠ = ٢٥$ ريال/وحدة
- تكلفة مخزون تام آخر الفترة = $٢٥ \times ٤,٠٠٠ = ١٠٠,٠٠٠$ ريال

٢- قائمة الدخل

عن الفترة المنتهية في ١٢/٣٠ العام الحالي

إيراد المبيعات	
- تكلفة الإنتاج التام المباع خلال الفترة	١٥٦,٨٠٠
تكلفة مخزون الإنتاج التام أول المدة	
+ تكلفة الإنتاج التام خلال المدة	٤٢٥,٠٠٠

ملحق (١) أسئلة محتثة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٢٦)

تكلفة الإنتاج التام المباع للبيع	٥٨١,٨٠٠
تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر المدة	١٠٠,٠٠٠
تكلفة الإنتاج التام المباع	٤٨١,٨٠٠
مجموع الربح	١٤٨,٢٠٠
تكاليف التشغيل:	
تكاليف تصريفية	٦٣,٠٠٠
تكاليف إدارية	٤٨,٨٠٠
إجمالي تكاليف التشغيل	١١١,٨٠٠
النخل بعد خصم تكاليف التشغيل	٣٦,٤٠٠
إيرادات أخرى	١٥,٠٠٠
حسابات رأسمالية	(٣٥,٠٠٠)
إجمالي الدخل	(٢٠,٠٠٠)
إجمالي الدخل	١٦,٤٠٠

السؤال الخامس:

النسج	الكميات	السعر	القيمة البيعية	تكاليف خاصة	القيمة القابلة للتخصيص	نسبة التخصيص	التكاليف المخصصة	التكاليف المشتركة للوحدة	تكاليف خاصة للوحدة	إجمالي تكلفة الوحدة
(ب)	٤٤٠	٣٧,٥	١٥,٠٠٠	صفر	١٥,٠٠٠	%٥٠	٧,٥٠٠	٣٠	صفر	٢٠
(د)	٢٥٠	٤١	١٤,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	١,٥٠٠	%٣٥	٨٤,٠٠٠	٢٤	١٠	٣٤
(ع)	٢٥٠	٢٦	٦,٥٠٠	٢٠,٠٠٠	٤٥,٠٠٠	%١٥	٣٦,٠٠٠	١٤,٤	٨	٢٢,٤
مجموع	١,٠٠٠		٣٥,٥٠٠	٥٥,٠٠٠	٣٥,٠٠٠	%١٠٠	٢٤,٠٠٠			

الامتحان (٧)

السؤال الأول:

١- اعمل ملحق:

- تركز على المستقبل بالإضافة إلى التقارير التاريخية، بينما تركز على ما حدث في الماضي.
- يعتبر معيار المعيار الأساسي للاختبار بين النظم والطرق البديلة.
- يحدد نظام التكاليف في المنشأة التكلفة من خلال مرحلتين أساسيتين هما:
التكلفة،
إذا كان إجمالي التكاليف الصناعية لإنتاج ١٠,٠٠٠ وحدة هو ١٢,٠٠٠ ريال، وكانت التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة ١٠ ريال، فإن إجمالي تكلفة الإنتاج لعند ٦,٠٠٠ وحدة يساوي
- إذا كانت التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة أكبر من الفعلية فإن فرق التحميل يعالج في الجانب من حساب تكلفة البضاعة المباعة.

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٢٧)

- ٦- تصنف التكاليف حسب الفترة المحاسبية التي تحمل فيها على الإيرادات التي تكاليفها وتكاليف.....
- ٧- طريقة التخصيص التتالي تأخذ في الاعتبار استفادة..... أقسام الخدمات من أقسام الخدمات الأخرى، بينما طريقة التخصيص التبادلي تأخذ في الاعتبار استفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض.
- ٨- التكاليف الصناعية غير المباشرة تشمل كافة عناصر التكاليف الصناعية ماعدا.....
- ٩- في حالة زيادة مستوى النشاط فإن التكاليف المتغيرة الإجمالية..... في حين أن التكلفة الثابتة للوحدة.....
- ثانياً: البيانات التالية تتعلق بتكلفة الصيانة والإصلاح وساعات الآلة لشركة المروج الصناعية عن السنة أشهر الأخيرة من العام الماضي:

السنة	ساعات الآلات	تكاليف الصيانة بالريال
رجب	٤٣٠٠٠	٨٥٧٠٠٠
شعبان	٣٩٠٠٠	٨٠٨٠٠٠
رمضان	٢٦٠٠٠	٥٦٢٠٠٠
شوال	٣٥٠٠٠	٧٣٤٠٠٠
ذو القعدة	٤٤٠٠٠	٨٦٨٠٠٠
ذو الحجة	٣٨٠٠٠	٨٠١٠٠٠

المطلوب: باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى تحديد كل من:

- ١- متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة من تكاليف الصيانة.
- ٢- مقدار الجزء الثابت من تكاليف الصيانة.
- ٣- إجمالي تكلفة الصيانة إذا كان النشاط المتوقع ٣٠٠٠٠ وحدة.
- ٤- متوسط التكلفة الإجمالية للوحدة من تكاليف الصيانة عند مستوى النشاط ٤٠٠٠٠ ساعة آلة.
- ٥- متوسط التكلفة الثابتة للوحدة عند مستوى نشاط ٥٠٠٠٠ ساعة آلة.

المسألة الثانية:

تقوم إحدى الشركات الصناعية بتصنيع منتجاتها وفقاً لنظام الأوامر وللشركة ثلاث مراكز هي (س)، (ص)، (ع) وفيما يلي بيانات الموازنة التقديرية لعناصر تكاليف التصنيع للعام السابق:

المجموع	مركز (س)	مركز (ص)	مركز (ع)
مواد مباشرة	٤٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
أجور مباشرة	٨٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٠٦٠٠٠

ولقد تم إنتاج الأمر رقم (١١٥) وكانت تكلفته المباشرة على النحو التالي:

مواد مباشرة	أجور مباشرة
٣٠٠٠٠ ريال	١٠٠٠٠ ريال
مركز (س)	مركز (ص)
٨٠٠ ريال	١٥٠٠ ريال
مركز (ع)	

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٢٨)

- إذا علمت أن معدل تحميل التكاليف غير المباشرة يتم على أساس الأجر المباشرة.
- المطلوب:
- تحديد إجمالي تكلفة الأمر (١١٥) إذا علمت أن تحميل الأمر بالتكلفة غير المباشرة يتم لمعدل تحميل تقديري للشركة ككل.
- تحديد إجمالي تكلفة الأمر (١١٥) إذا علمت أن تحميل الأمر بالتكلفة غير المباشرة يتم لمعدل تحميل لكل مركز على حدة.

المسألة الثالثة:

فيما يلي الإنتاج والتكاليف والمبيعات لشركة الصمام الصناعية عن السنة المنتهية في ١٢/١٢/٢٠٢٠ العام الماضي:

آخر المدة	أول المدة	الأرصدة بالريال:
٢٢	٦٠٠٠٠	المواد المباشرة
٦٥٠٠٠	١٢٠٠٠٠	الإنتاج تحت التشغيل
٥٠٠٠٠	٢٢	الإنتاج التام

التكاليف خلال السنة الحالية (بالريال):

المواد: بلغت تكلفة مشتريات المواد المباشرة ٢٤٠٠٠٠ ريال، ردت الشركة منها ما قيمته ٥٠٠٠٠ ريال، كما بلغت المهمات المستخدمة ٤٠٠٠٠ ريال.

المرتبآت والأجور: أجور عمال الإنتاج ٢٢، مرتبآت المشرفين ٦٠٠٠٠ ريال، مرتبآت رجال البيع، ٣٢٠٠٠ ريال، مرتبآت الإدارة العامة ٤٦٠٠٠ ريال.

تكاليف أخرى: مصاريف إدارية متنوعة ٢٤٠٠٠ ريال، مصروفات صيانة وإصلاح آلات المصنع ٢٢٠٠٠ ريال، تأمين على الآلات ٢٢٠٠٠ ريال، إيجار المباني ٥٠٠٠٠ ريال (تتحمل إدارة الإنتاج ٤٠% والباقي يوزع مناصفة بين إدارة المصنع والإدارة العامة)، مصروفات الاستهلاك ١٠٠٠٠٠ ريال (توزع بنسبة ١:٤ بين المصنع وإدارة البيع).

إذا علمت أن المواد المباشرة المستخدمة خلال الفترة بلغت ١٧٠٠٠٠ ريال والتكلفة المباشرة ٣٠٠٠٠٠ ريال وتكلفة الإنتاج المأجور خلال الفترة ٧٠٠٠٠٠ ريال والمبيعات ٩٥٠٠٠ ريال.

المطلوب:

- إعداد قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام (مع تحديد العناصر المجهولة).
- إعداد قائمة الدخل.

حلول الامتحان (٧)

السؤال الأول:

١- محاسبة التكاليف، المحاسبة المالية	٦- إنتاج، فترة.
٢- التكلفة/ المنفعة.	٧- بعض، جميع.
٣- تعيين، تخصيص.	٨- المواد المباشرة، الأجور المباشرة.
٤- ٨٠٠٠٠ ريال.	٩- تزايد، تناقص.
٥- الدائن.	

$$\text{ب-} = \frac{٥٦٢٠٠٠ - ٨٦٨٠٠٠}{٧٦٠٠٠ - ٤٤٠٠٠} = ١٧ \text{ ريال للوحدة}$$

$$\text{ا-} = ٨٦٨٠٠٠ - (٤٤٠٠٠ \times ١٧) = ١٢٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{ص-} = ١٢٠٠٠٠ + (٢ \times ٢٠٠٠٠) = ١٦٠٠٠٠$$

$$\text{ص-} = ١١٤٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{ص-} = ١٢٠٠٠٠ + (٤٠٠٠٠ \times ١٧) = ٨٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{متوسط التكلفة الإجمالية} = ٨٠٠٠٠٠ \div ٢٠ = ٤٠٠٠٠ \text{ ريال/ ساعة آلة}$$

$$\text{متوسط التكلفة الثابتة} = ١٢٠٠٠٠ \div ٢,٤ = ٥٠٠٠٠ \text{ ريال/ ساعة آلة}$$

السؤال الثاني:

$$\text{معدل التحميل التقديري للشركة ككل} = ١٠٠\% = ١٩٠٠٠٠ \div ١٩٠٠٠٠$$

$$\text{ان التكاليف غير المباشرة} = ٣٣٠٠٠ \times ٠,٥٥٨ = ١٨٤١ \text{ ريال}$$

قائمة تكاليف الأمر (١١٥)

٣٠٠٠ ريال	مواد مباشرة
٣٣٠٠ ريال	أجور مباشرة
١٨٤١ ريال	تكاليف غير مباشرة
٨١٤١ ريال	إجمالي تكلفة الأمر

$$\text{معدل التحميل للمركز (س)} = \frac{٤٠٠٠٠}{٨٠٠٠٠} = ٥٠\%$$

$$\text{معدل التحميل للمركز (ص)} = \frac{٣٠٠٠٠}{٥٠٠٠٠} = ٦٠\%$$

$$\text{معدل التحميل للمركز (ع)} = \frac{٣٦٠٠٠}{٦٠٠٠٠} = ٦٠\%$$

السؤال الرابع:

تستخدم الشركة المتحدة لصناعة الأثاث نظام تكاليف الأوامر، والآتي حسابات المراقبة المختلفة المتعلقة بالأوامر الإنتاجية، والمطلوب: تكملة البيانات الناقصة في كل حساب:

رصيد ١/١	٣٠٠٠٠
ح/ المورد	٣٠٠٠٠
ح/ مراقبة مخزون المواد	
ح/ ٢٢	٢٢
ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة	٥٠٠٠٠
رصيد ١٢/٣٠	٨٠٠٠٠

رصيد ٧٠٠٠٠	٢٢
ح/ ٢٢	٢٢
ح/ مراقبة الأجور	١٠٠٠٠٠
ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة	٢٠٠٠٠٠
ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٢٢
رصيد ١٢/٣٠	٢٢٠٠٠٠

ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية	٢٢
ح/ مراقبة المواد	٥٠٠٠٠
ح/ مراقبة الأجور	٤٠٠٠٠
ح/ تكاليف صناعية أخرى	٨٠٠٠٠
ح/ ٢٢	٢٢

ح/ مراقبة الإنتاج التام	٢٢
ح/ ٢٢	٢٢
رصيد ١٢/٣٠	٢٠٠٠٠٠
ح/ مراقبة تكلفة المبيعات	٢٢
ح/ ٢٢	٢٢

ح/ مراقبة تكلفة المبيعات	٢٢
ح/ ٢٢	٢٢
ح/ ٢٢	٢٢

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣١)

قائمة تكاليف الأمر (١١٥)

مواد مباشرة	٣٠٠٠ ريال
أجور مباشرة	٣٣٠٠ ريال
تكاليف غير مباشرة:	
المركز (ب) = $5000 \times 5\% = 250$	
المركز (ص) = $800 \times 6\% = 48$	
المركز (ع) = $1500 \times 6\% = 90$	
إجمالي تكلفة الأمر	١٨٨١ ريال
	٨١٨٠ ريال

السؤال الثالث:

قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام والمباع

البيانات		
مواد مباشرة أول المدة	٦٠٠٠٠	
+ مواد مباشرة مشتراة	١٩٠٠٠٠	
- مواد مباشرة متاحة للاستخدام	٢٥٠٠٠٠	
- مواد مباشرة آخر المدة	(٨٠٠٠٠)	
مواد مباشرة مستخدمة	١٧٠٠٠٠	
+ أجور مباشرة	١٣٠٠٠٠	
التكلفة الأولية	٣٠٠٠٠٠	
+ تكاليف صناعية غير مباشرة:		
مهمات مستخدمة	٤٠٠٠٠	
مرتبات المشرفين	٦٠٠٠٠	
مصروفات صيانة وصلاح آلات المصنع	٢٢٠٠٠	
تأمين على الآلات	٢٣٠٠٠	
إيجار المصنع	٢٠٠٠٠	
استهلاك الآلات	٨٠٠٠٠	
	٢٤٥٠٠٠	
التكاليف الصناعية خلال الفترة	٥٤٥٠٠٠	
+ إنتاج تحت التشغيل أول المدة	١٧٠٠٠٠	
- إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	٦٥٠٠٠	
تكاليف صناعية للإنتاج التام	٦٠٠٠٠٠	

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٢)

قائمة الدخل

البيانات		
تكاليف المبيعات	١٠٠٠٠٠	
إنتاج تام أول المدة	٦٠٠٠٠٠	
إنتاج تام خلال المدة	٧٠٠٠٠٠	
تكلفة الإنتاج التام والمباع للبيع خلال المدة	(٥٠٠٠٠٠)	
إنتاج تام آخر المدة	(١٥٠٠٠٠)	
مخمل الزباج	٣٢٠٠٠	
مصاريف بيع	١٥٠٠٠	
مرتبات البيع	٢٠٠٠٠	
إيجار المباني		
استهلاك الآلات		
	(١٧٠٠٠٠)	
مصاريف إدارية وعامة	٢٤٠٠٠	
مصاريف إدارية متدعة	١٥٠٠٠	
إيجار المباني	٤٦٠٠٠	
مرتبات الإدارة العامة		
	(٨٥٠٠٠٠)	
مباقي الدخل	١٢٨٠٠٠	

السؤال الرابع:

ح/ مراقبة مخازن المواد

ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٢٠٠٠٠٠	رصيد ١/١	٣
ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة	٥٠٠٠٠	ح/ الموردين	٣٠٠٠٠
رصيد ١٢/٣٠	٨٠٠٠٠٠		
	٣٣٠٠٠٠٠		٣٣٠٠٠٠

ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل

ح/ مراقبة الإنتاج التام	٣٥٠٠٠٠	رصيد	٧
ح/ مراقبة مخازن المواد		ح/ مراقبة الأجور	٢
رصيد ١٧/٣٠	٢٢٠٠٠٠	ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة	١
	٥٧٠٠٠٠٠	مخلة	
			٥٧٠٠٠

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٤)

المتطلبات:

إعداد قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام والمباع.
إعداد قائمة الدخل.

السؤال الثاني:

فيما يلي البيانات الخاصة بشركة "غزة" الصناعية عن العام السابق، علماً بأن التكاليف الصناعية غير المباشرة يتم تحميلها (تخصيصها) على الإنتاج بمعدل تقديري قدره ٢٠ ريال/ساعة عمل مباشر:

أرصدة أول المدة:	
مراقبة المواد	٣٠.٠٠٠
مراقبة إنتاج تحت التشغيل	٩.٠٠٠
مراقبة إنتاج تام	٦.٠٠٠
مواد ومهمات مشتركة على الحساب	٢٤.٠٠٠
مواد مباشرة متصرفة للإنتاج	١٥.٠٠٠
مواد غير مباشرة	٤.٠٠٠
أجور مباشرة (معدل أجر الساعة ١٠ ريال)	٥.٠٠٠
أجور غير مباشرة	٢.٠٠٠
تكاليف صناعية أخرى غير مباشرة متنوعة سددت نقداً	٣.٠٠٠
تكاليف اضافية محصورة أو محملة على الإنتاج	٣٢.٠٠٠
تكلفة الأوامر القائمة خلال المدة	٢٩.٠٠٠
تكلفة الأوامر المباعة	

المتطلبات:

أجراء قيود اليومية اللازمة متضمنة تسوية التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بالزيادة أو النقص في حـ/ تكلفة الصناعة المباعة.
تصوير حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل، وحـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة.

السؤال الثالث:

يتكون أحد مصانع الكيماويات من مرحلتين هما مرحلة التصنيع ومرحلة التجهيز. وفيما يلي البيانات الخاصة بمرحلة التجهيز (المرحلة الثانية) خلال شهر ذو القعدة ١٤٢١هـ:

إنتاج تحت التشغيل أول المدة (مستوى إتمام ٧/١)	٢.٠٠٠ وحدة
إنتاج متحول من مرحلة التصنيع خلال الشهر	٤٩.٠٠٠ وحدة
إنتاج تام ومحولة للمخازن	٢٢٢٢ وحدة
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة (مستوى إتمام ٤٠٪)	٢.٠٠٠ وحدة
إنتاج تحت التشغيل أول المدة	
تكلفة مستلمة	٤٢ ريال
تكلفة مواد	
تكلفة تحويل	١٥٠٠ ريال

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٣)

حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية

حـ/ مراقبة المواد	٥.٠٠٠
حـ/ مراقبة الأجور	٤.٠٠٠
حـ/ تكاليف صناعية أخرى	٨.٠٠٠
حـ/ مراقبة ث. الصناعة المباعة	٣.٠٠٠
مجملة	٢٠.٠٠٠
حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة	٢٠.٠٠٠

حـ/ مراقبة الإنتاج التام

حـ/ مراقبة تكلفة المبيعات	١٥.٠٠٠
رصيد ١/٨	٣٥.٠٠٠
حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	٣٥.٠٠٠
رصيد ١٢/٣٠	٣٥.٠٠٠

حـ/ مراقبة تكلفة المبيعات

حـ/ مراقبة الإنتاج التام	١٥.٠٠٠
حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة	٣.٠٠٠
حـ/ المتاجرة والأرباح والخسائر	١٢.٠٠٠
مجملة	١٥.٠٠٠
حـ/ مراقبة تكلفة المبيعات	١٥.٠٠٠

الامتحان (٨)

السؤال الأول:

فيما يلي بيانات الإنتاج والتكاليف والمبيعات لشركة "القدس" الصناعية عن السنة المالية المنتهية في ١٢/٣٠ العام الماضي:

البيانات	أول المدة	آخر المدة
مواد مباشرة	٣.٠٠٠	٤.٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل	٥.٠٠٠	٢.٠٠٠
إنتاج تام	١٢.٠٠٠	١٧.٠٠٠
مواد مباشرة مشتركة (على الحساب)	١.٠٠٠	١.٠٠٠
أجور مباشرة	١٤.٠٠٠	١٤.٠٠٠
أجور صناعية غير مباشرة	٢٢.٠٠٠	٢٢.٠٠٠
مرتبات مهندسي الإنتاج	٢٧.٠٠٠	٢٧.٠٠٠
مرتبات بيعية	٢٣.٠٠٠	٢٣.٠٠٠
مرتبات إدارية	٣٢.٠٠٠	٣٢.٠٠٠
استهلاك آلات	٣٧.٠٠٠	٣٧.٠٠٠
إيجار المصنع	٢٤.٠٠٠	٢٤.٠٠٠
إيجار المعارض والإدارة (مناصفة بينهما)	٢.٠٠٠	٢.٠٠٠
المبيعات	٥.٠٠٠	٥.٠٠٠

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٥)

تكلفة الفترة الحالية	
تكلفة مستلمة خلال الشهر	٩٨٠٠٠ ريال
مواد مباشرة خلال الشهر	١٥٠٠ ريال
تكلفة تحويل مصنعة خلال الشهر	٢٧٥٠٠ ريال
	٥٢٣٠٠٠ ريال

فإذا علمت أن المواد تصاف عند مستوى إتمام ٥٠% لتكاليف التحويل بينما تحدث تكاليف التحويل بشكل منتظم.

المطلوب: إعداد تقرير إنتاج وتكاليف مرحلة التجهيز بافتراض اتباع طريقة المتوسط المرجح.

السؤال الرابع:

يتم مصنع جزداء البترول منتجين (س، ص) من خلال عملية تصنيع مشتركة بتكلفة مشتركة قدرها ٢٠٠٠٠٠ ريال، وفيما يلي البيانات الخاصة بالمنتجات المشتركة عن شهر سوال.

المنتج	عدد الوحدات المنتجة	عدد الوحدات المباعة	سعر بيع الوحدة	التكلفة بعد الإفصاف
(س)	٢٠٠٠٠	١٦٠٠٠	١٣ ريال	٦٠٠٠٠ ريال
(ص)	٣٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	١١ ريال	٣٠٠٠٠ ريال

المطلوب:

- ١- تخصيص التكلفة المشتركة باستخدام طريقة القياس المادي.
 - ٢- تخصيص التكلفة المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة النيجية القليلة للتحقيق المقدر.
- واحتساب تكلفة المخزون السلمي آخر المدة.

السؤال الخامس:

تتكون شركة بحل النور الصناعية من قسمين للإنتاج (أ، ب) وقسمين للخدمات هما قسم الصيانة وقسم مناولة المواد. وفيما يلي البيانات الخاصة بالاستفادة من قسمي الخدمات وبيانات الموازنة للعام القادم:

مقدار الاستفادة		قسم الخدمة		قسم الإنتاج	
الصيانة	مناولة المواد	١	٢	١	٢
٢٠٠٠٠٠	٣٨٠٠٠٠	٦٢٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠
-	١٠٠٠	٣٠٠	٦٠٠	٥٠٠	٥٠٠
٢٠٠	-	١٢٦٠	٥٤٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠

المطلوب:

- ١- تخصيص تكاليف قسمي الخدمات باستخدام طريقة التخصيص التتالي علماً بأن الشركة تخصص أولاً تكاليف قسم الصيانة.
- ٢- كتابة معادلات التخصيص باستخدام الطريقة التبادلية.

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٦)

السؤال السادس:

فيما يلي بعض البيانات الخاصة لشركة النجمة الصناعية:

تكلفة إضافية فعلية (منها ٢٥٠٠٠٠ تكاليف ثابتة)	٦٠٠٠٠٠ ريال
تكاليف إضافية ثابتة محططة طبقاً للموازنة	٣٦٠٠٠٠ ريال
مستوى المقادير بالمدات	٧٥٠٠ ساعة
ساعات العمل المعيارية المسموح بها لوجوه الإنتاج (المخرجات)	٦٠ ساعة
عدد وحدات المخرجات (الإنتاج) الفعلية	١٠٠ وحدة
ساعات العمل الفعلية	٦٦٠٠ ساعة

فإذا علمت أنه تم تخصيص التكلفة الإضافية المتغيرة بمعدل ٤٥ ريال لكل ساعة عمل معيارية مسموح بها للمخرجات الفعلية.

المطلوب:

- ١- احتساب الحراف الإنفاق والخرافات الكفاءة للتكاليف الإضافية المتغيرة مستخدماً طريقة العرض في شكل أعمدة.
- ٢- احتساب الحراف الإنفاق والخرافات مستوى المخرجات للتكاليف الإضافية الثابتة مستخدماً طريقة العرض في شكل أعمدة.

السؤال السابع:

التالي يمثل بيانات الموازنات الزمنية والساكنة والأداء الفعلي لأحدى الشركات الصناعية في السنة المالية ١٤٢٠/١٣٢٠:

البيانات	الخرافات	النوع	الموازنة الزمنية	الخرافات	النوع	الموازنة الساكنة
عدد وحدات الإنتاج	٦٠٠٠	؟	؟	؟	؟	٧٠٠٠
إيرادات المبيعات	١١٠٠٠٠	؟	؟	؟	؟	١٤٠٠٠٠
تكاليف متغيرة	٦٥٠٠٠	؟	٦٠٠٠٠	؟	؟	؟
عائد المساهمة	؟	؟	؟	؟	؟	؟
تكاليف ثابتة	٢٥٠٠٠	؟	؟	؟	؟	؟
دخل التشغيل	؟	؟	؟	؟	؟	؟

المطلوب:

- ١- استكمال الفراغات المبينة أعلاه.
- ٢- تحديد معادلة التكاليف الخطية لهذه الشركة.

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٨)

قائمة الدخل		
البيان		
٥٠.٠٠٠		مبيعات
٣٢.٠٠٠		- تكلفة المبيعات
١٨.٠٠٠		مجموع الربح
٢٣.٠٠٠		- مرتبات بيعية
١٠.٠٠٠		- إيجار المعرض
٣٣.٠٠٠		
٣٢.٠٠٠		- مرتبات إدارية
١.٠٠٠		- إيجار الإدارة
٤٢.٠٠٠		
١٠.٥٠٠		صافي الدخل

السؤال الثاني:		
٢٠	حسب/ مراقبة تكاليف المواد	حسب/ مراقبة تكاليف المواد
١٥	حسب/ مراقبة تكاليف التشغيل	حسب/ مراقبة تكاليف التشغيل
٤	حسب/ مراقبة تكاليف الصناعية غير المباشرة	حسب/ مراقبة تكاليف الصناعية غير المباشرة
١٩.٠٠٠	حسب/ مراقبة تكاليف المواد	حسب/ مراقبة تكاليف المواد
٥	حسب/ مراقبة تكاليف التشغيل	حسب/ مراقبة تكاليف التشغيل
٢	حسب/ مراقبة تكاليف الصناعية غير المباشرة	حسب/ مراقبة تكاليف الصناعية غير المباشرة
٣	حسب/ المصروف	حسب/ المصروف
١٠	حسب/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	حسب/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
١٠	حسب/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محطلة	حسب/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محطلة
١٠	حسب/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محطلة	حسب/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة محطلة
١٠	حسب/ مراقبة تكاليف المبيعات	حسب/ مراقبة تكاليف المبيعات
٣٢	حسب/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	حسب/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٣٢	حسب/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	حسب/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٣٩	حسب/ مراقبة تكاليف المبيعات	حسب/ مراقبة تكاليف المبيعات
٣٩	حسب/ مراقبة الإنتاج التام	حسب/ مراقبة الإنتاج التام

ملحق (١) أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٣٧)

حلول الامتحان (٨)		
السؤال الأول:		
قائمة التكاليف الصناعية للإنتاج التام والمباع		
البيان		
٣٠.٠٠٠		مواد مباشرة أول المدة
١٠.٠٠٠		+ مواد مباشرة مشتركة
١٣.٠٠٠		مواد مباشرة متاحة للاستخدام
٤.٠٠٠		- مواد مباشرة آخر المدة
٩.٠٠٠		مواد مباشرة مستخدمة
١٤.٠٠٠		+ أجور مباشرة
٢٣.٠٠٠		التكلفة الأولية
		+ تكاليف صناعية غير مباشرة:
		مواد غير مباشرة
٢٢.٠٠٠		أجور صناعية غير مباشرة
٢٧.٠٠٠		مرتبات مهندسي الإنتاج
٣٧.٠٠٠		استهلاك آلات
٢٤.٠٠٠		إيجار المصنع
١١.٠٠٠		
٣٤.٠٠٠		التكاليف الصناعية خلال الفترة
٥.٠٠٠		+ إنتاج تحت التشغيل أول المدة
٣٩.٠٠٠		
٢.٠٠٠		- إنتاج تحت التشغيل آخر المدة
٣٧.٠٠٠		تكاليف صناعية للإنتاج التام
١٢.٠٠٠		+ إنتاج تام أو المدة
٤٩.٠٠٠		
١٧.٠٠٠		- إنتاج تام آخر المدة
٣٢.٠٠٠		تكلفة المبيعات

ملحق (١)	أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلها (٤٣٩)
----------	--

Figure 1

حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل			
رصيد	٩.٠٠٠	حـ/ مراقبة الإنتاج التام	٣٢.٠٠٠
مواد	١٥.٠٠٠		
أجور	٥.٠٠٠		
تكاليف صناعية غير مباشرة محملة	١٠.٠٠٠	رصيد	٧.٠٠٠
	٣٩.٠٠٠		٣٩.٠٠٠
حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة			
مواد	٤.٠٠٠	حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل	١.٠٠٠
أجور	٢.٠٠٠		
حـ/ الصناديق	٣.٠٠٠		
حـ/ تكلفة المبيعات	١.٠٠٠		
	١٠.٠٠٠		١٠.٠٠٠

السؤال الثالث:

تقرير تدفق الإنتاج

تكاليف تحويل		مواد		تكاليف مستمرة		كمية		بيسان
وحدات	مستوى	وحدات	مستوى	وحدات	مستوى	الإنتاج		
متجانسة	إتمام	متجانسة	إتمام	متجانسة	إتمام			
٤٩.٠٠٠	١٠٠%	٤٩.٠٠٠	١٠٠%	٤٩.٠٠٠	١٠٠%	٤٩.٠٠٠		١- وحدات تامة محولة
٨.٠٠٠	٤٠%	صفر	صفر	٢٠.٠٠٠	١٠٠%	٢٠.٠٠٠		٢- وحدات تحت التشغيل لآخر المدة
٥٧.٠٠٠		٤٩.٠٠٠		٦٩.٠٠٠				

تقرير تكاليف الإنتاج

بيسطن	إجمالي التكاليف	تكلفة الوحدة	وحدات متجانسة	كمية الإنتاج
أ- عناصر التكاليف:				
تكاليف مستلمة (٩٨٠٠ + ٤٢٠٠)	١٤٠٠٠	٠,٢	٦٩٠٠٠	٦٩٠٠٠
مواد مباشرة (١٥٠٠٠ + صفر)	١٥٠٠٠	٠,٣	٤٩٠٠٠	
تكاليف تحويل (٢٧٥٠٠ + ١٥٠٠)	٢٩٠٠٠	٠,٥	٥٧٠٠٠	
	٥٨٠٠٠	١		٦٩٠٠٠
ب- ملخص التكاليف:				
١- وحدات تأمة محولة:				
تكاليف مستلمة	٩٨٠٠	٠,٢	٤٩٠٠٠	
مواد مباشرة	١٤٧٠	٠,٣	٤٩٠٠٠	
تكاليف تحويل	٢٤٥٠	٠,٥	٤٩٠٠٠	
	٤٩٠٠			٤٩٠٠٠
٢- وحدات تحت التشغيل آخر المدة				
تكاليف مستلمة	٤٠٠٠	٠,٢	٢٠٠٠٠	٢١٠٠٠
مواد مباشرة	صفر	٠,٣	صفر	
تكاليف تحويل	٤٠٠٠	٠,٥	٨٠٠٠٠	
	٨٠٠٠			

ملحق (١)	أسئلة مختارة من امتحانات سابقة وحلولها (٤٤٠)
----------	--

السؤال الرابع:

تخصيص التكلفة المشتركة باستخدام طريقة القياس المادي:

المنتج	المقاييس	تأثيرات	التكاليف المشتركة المخصصة	تكاليف مباشر	التكاليف الكلية	متوسط تكلفة الوحدة	تكلفة سفارزون آخر الوحدة
(من)	٢٠٠٠٠	٠,٤	$12.000 \div 0,4 \times 2.000.000$	٦.٠٠٠	١٨.٠٠٠	$1 = 2.000 \div 18.000$	٣١.٠٠٠
(من)	٣٠.٠٠٠	٠,٦	$18.000 \div 0,6 \times 3.000.000$	٩.٠٠٠	٢١.٠٠٠	$7 = 3.000 \div 21.000$	٢٥.٠٠٠
	٥٠.٠٠٠	٠,١	$3.000.000 \div 0,1$	٣٩.٠٠٠			

٢- تخصيص التكلفة المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية القابلة لتحقيق المقدرة واحساب تكلفة المخزون البعلي آخر المدة.

[illegible]

تكاليف المخزون السلعي آخر المدة -

$$36.4 \approx 9 \times 4.04$$

$$\Gamma_{\alpha,1} = \gamma \times \alpha_{1,1}$$

السؤال الخامس:

الميزان الختامى:					
الإجمالي	اقسام الإنتاج		اقسام الخدمة		
	٢١	١١	مناولة المواد	الصيانة	
٢٠٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٦٢٠٠٠٠	٣٨٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	التكلفة الإضافية المخططة
صفر	١٢٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	(٢٠٠٠٠٠)	توزيع تكاليف الصيانة
٢٠٠٠٠٠٠	٩٢٠٠٠٠	٦٨٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	صفر	
صفر	١٢٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠	(٤٠٠٠٠٠)		
	١٠٤٠٠٠٠	٩٦٠٠٠٠	صفر	صفر	

$$ص ١,١ + ٢٨٠٠٠٠ = (ج) \quad م ١,١ + ٢٠٠٠٠٠ = (ص) -$$

السؤال السادس:

الساحس:	تكاليف فعلية متغيرة	تكاليف معيارية	موازلة مرنة
			$60 \times 3 \times 1$

$50 \times 7 \times 1, \dots$ $27, \dots$	$50 \times 17, \dots$ $297, \dots$	$50 \times 17, \dots$ $297, \dots$
--	---------------------------------------	---------------------------------------

انحراف كفاءة
٢٧٠٠٠ غ

انحراف انفاق
٤٧٠٠ ص

انحراف الموازنة المرنة
٢٠٠٠ ص

Abnormal Spoilage: is spoilage that is not inherent in a particular production process and would not arise under normal operating conditions. Abnormal spoilage is considered avoidable and controllable. Units if abnormal spoilage are calculated and recorded in the Loss from Abnormal Spoilage account, which appears as a separate line item on the income statement.

التالف غير العادي: تالف غير حتمي، غير مصاحب لطريقة إنتاج معينة ولا يظهر في ظروف التشغيل العادية، ويمكن تجنبه ويمكن التحكم فيه وتوجيهه. كما أن التالف غير العادي هو ما زاد عن التالف العادي (المسجوع به) والذي يحدث نتيجة ظروف غير عادية ولاستباب يمكن التحكم فيها. وعادة ما يسمى بالتالف غير الحتمي أو غير الضروري وينتج عن الإهمال وعدم الكفاءة في الأداء. لذا فإن معالجة المحاسبة السليمة تستلزم اعتباره خسارة في الفترة التي تحقق فيها، وليس ضمن تكلفة الإنتاج.

Absorption Costing: Method of costing in which all variable manufacturing costs and all fixed manufacturing costs are included as Inventoriable costs.

متنخل التحميل الكلي: طريقة لتحميل التكاليف على المنتجات ووفقاً لهذه الطريقة تحمل جميع تكاليف الصنع (المتغيرة والثابتة) لتكلفة الإنتاج حيث تعتبر تكاليف إنتاج.

Accounting for Spoilage:

- Accounting for spoilage aims to determine the magnitude of spoilage costs and to distinguish between costs of normal and abnormal spoilage.
- To manage, control, and reduce spoilage costs, they should be highlighted, not simply folded into production costs.

المحاسبة عن التالف: تهدف المحاسبة عن التالف إلى تحديد مقدار تكلفة التالف والتمييز بين تكلفة التالف العادي وغير العادي، وذلك لمساعدة الإدارة من التحكم في التالف (السيطرة عليه)، وبعض تكلفة التالف، مع ملاحظة أنه ليس من السهولة اعتباره ضمن تكلفة الإنتاج.

Activity center: A part of the production process for which management wants a separate reporting of the cost of the activity involved.

مركز النشاط: جزء من عملية الإنتاج ترغب الإدارة في إعداد تقارير منفصلة عن تكلفة النشاط محل الاهتمام فيه.

٢

موازنة مريلة
 $48 \times 6 \times 10,000$
 ٢٨٨,٠٠٠

تكاليف ثابتة مخططة
 ٣٦٠,٠٠٠

تكاليف فعلية
 ٣٥٠,٠٠٠

انحراف حجم الإنتاج
 ٧٢,٠٠٠ غ

انحراف إنفاقي
 ١٠,٠٠٠ ص

انحراف كلي
 ٦٢,٠٠٠ غ

السؤال المتابع:

العدد	الأنواع	الانحراف	النوع	الموازنة	الفرقة	الانحراف	النوع	الموازنة	الفرقة
١	عدد وحدات الإنتاج	٦,٠٠٠	صفر	-	٦,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	٦,٠٠٠	١٢,٠٠٠
٢	إيرادات المبيعات	١١,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	١٢,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	١٢,٠٠٠	١٢,٠٠٠
٣	تكاليف متغيرة	٦٥,٠٠٠	٥,٠٠٠	غ	٦٠,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	٦٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
٤	عائد المساهمة	٤٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠	غ	٦٠,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	٦٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
٥	تكاليف ثابتة	٢٥,٠٠٠	٥,٠٠٠	ص	٣٠,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	٣٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠
٦	دخل التشغيل	٢,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	٣,٠٠٠	١,٠٠٠	غ	٣,٠٠٠	٣,٠٠٠

انحراف الموازنة الساكنة
 ١,٠٠٠ غ

انحراف الموازنة الفرقة
 ١,٠٠٠ غ

انحراف الموازنة الإجمالي
 ٢,٠٠٠ غ

٢ - ص = ١٠ + ٣,٠٠٠

Average waiting time: Is the average amount of time that an order will wait in line before it is set up and processed.

متوسط فترة الانتظار: متوسط الفترة التي يظل فيها الطلب على خط الانتظار قبل تجهيز البدء في الإنتاج.

Backflush costing: Costing system that omits recording some or all of the journal entries relating to the cycle from purchase of direct material to the sale of finished goods.

تكلفة العكسي: نظام للتكاليف والذي يسقط تسجيل - بعض أو كل - قيود اليومية للعمليات المتعلقة بشراء المواد المباشرة من دورة التكاليف حتى يتم بيع السلع التامة الصنع.

Balance scorecard: A framework for implementing strategy by translating an organization's mission and strategy into a set of performance measures.

بطاقة الأداء المتوازن: إطار لتحقيق الإستراتيجية من خلال ترجمة مهام وإستراتيجية المنشأة إلى مجموعة من مقاييس الأداء.

Batch-level costs: The costs of activities related to a group of units of products or services rather than to each individual unit of product or service.

أنشطة على مستوى دفعة الإنتاج: وهي الأنشطة المرتبطة بدفعة أو مجموعة من وحدات الإنتاج أو الخدمات، ولا ترتبط بعدد الوحدات أو الخدمات المنتجة في كل دفعة إنتاجية.

Benchmarking: continuous process of comparing the level of performance in producing products and services and doing activities against the best levels of performance.

أساس قياس الأداء: العملية المستمرة لمقارنة مستوى الأداء في إنتاج المنتجات والخدمات من خلال تنفيذ الأنشطة على أساس أفضل مستويات الأداء.

Bottlenecks: A bottlenecks occurs in an operation when the work to be performed approaches or exceeds the capacity available to do it.

الاختناقات: تحدث الاختناقات في عملية ما عندما يصعب إنجاز العمل المطلوب تنفيذه أو أن العمل المطلوب تنفيذه يتجاوز الطاقة الإنتاجية المتاحة.

Byproducts: Products from a joint production process that have low sales values compared with the sales values of the main product or joint products.

المنتجات الفرعية: منتجات تنتج عرضياً من عملية إنتاج مشترك وتتم بالانخفاض النسبي في قيمتها البيعية مقارنة بالقيمة البيعية للمنتجات الرئيسية في عملية الإنتاج المشترك.

Activity cost pool: A "Bucket" in which costs are accumulation that related to a single activity measure in the activity-based costing system.

مجموعات التكلفة: عبارة عن تجميع لمقدرات تكاليف النشاط التي يحددها مسبب تكلفة ما، بحيث يكون هناك مجمع تكلفة يتضمن جميع عناصر تكاليف النشاط لكل مسبب تكلفة.

Activity: an event, task, or unit of work with a specified purpose.

النشاط: هو حدث، أو مهمة، أو عملية تتسبب في إحداث أثر لغرض ما، ويقصد به هنا أنه أي حدث - أو عملية تعتبر مسبباً للتكلفة أي يتسبب في تحمل التكلفة بالمنشأة.

Activity-Based budgeting (ABB): Budgeting approach that focuses on the budgeted cost of activities necessary to produce and sell products and services.

الموازنة على أساس النشاط: منحل لإعداد الموازنة يركز على التكلفة المخططة للنشطة اللازمة لإنتاج وبيع السلع والخدمات.

Activity-Based Costing (ABC): Approach to costing that focuses on individual activities as the fundamental cost objects. It used the costs of these activities as the basis for assigning costs to other cost objects such as products or services.

التكاليف على أساس النشاط: منحل للتكاليف يركز على الأنشطة بوصفها الناعث الرئيس (المحرك) لحدوث التكلفة. وتستخدم تكلفة هذه الأنشطة كأساس لقياس تكلفة المنتجات أو الخدمات.

Activity-Based Management (ABM): Management decisions that uses the activity-based costing information to satisfy customers and improve profitability.

الإدارة على أساس النشاط: القرارات الإدارية القائمة على استخدام المعلومات التي يوفرها نظام التكلفة على أساس النشاط لكسب رضا العملاء وتحسين الربحية.

Appraisal costs: Costs that are incurred to identify defective products before the products are shipped to customers.

تكاليف الفحص: التكاليف التي تحدث (تتشأ) نتيجة للقيام بتحديد المنتجات المعيبة قبل تسليم المنتجات إلى العملاء.

Constant gross-margin percentage (NRV) method: Method that allocates joint costs to joint products in such a way that the overall gross-margin percentage is identical for the individual products

طريقة صافي القيمة البيعية المقدرة على أساس نسبة إجمالي ربح ثابتة: والتي يتم بموجبها تخصيص التكاليف المشتركة على المنتجات المشتركة بحيث تكون نسبة محمل الربح واحدة (متماثلة) لجميع المنتجات المشتركة.

Contract Costing: Includes some direct costs such as wages and benefits are easy to measure. While some indirect costs resulting from contract provisions that address such topics as seniority, layoffs, grievances and arbitration procedures are more difficult to estimate.

تكاليف العقود: تشمل على بعض التكاليف المباشرة مثل الأجور والعناصر سهلة القياس. بينما تتبع بعض التكاليف غير المباشرة من شروط العقد التي تتناول المجالات التالية حسب الأولوية، فترات التوقف، إجراءات أخرى أكثر صعوبة لتقديرها مثل التحكيم والشكاوي.

Contractual Claim: An amount that by legal agreement must be paid periodically to the contractor of a security; contractual claim may also specify the time at which the principal must be repaid and other details.

المطالبة التعاقدية: مبلغ حسب شروط العقد يجب أن يدفع بشكل دوري إلى المشتري (المقاول) كضمان، وقد حددت المطالبة التعاقدية أيضا موعد إعادة الدفع والتفاصيل الأخرى.

Cost driver: A variable, such as the level of activity or a volume, that causally affects costs over a given time span.

محرك التكلفة: متغير، مثل مستوى أو حجم النشاط، الذي يتسبب في التأثير على التكلفة خلال مدى معين من الوقت.

Cost pool: A grouping of individual cost items

مجمع التكلفة: هو تجميع لمكونات عناصر التكاليف.

Cost-plus contract: A contract in which the selling price is based on the total cost of production plus a fixed percentage or fixed amount.

القيمة التعاقدية: العقد الذي يحدد فيه سعر البيع على أساس إجمالي تكلفة الإنتاج زائداً لنسبة مئوية ثابتة أو مبلغ ثابت.

Cause-and-effect Diagrams: Diagram that identifies potential causes of defects. Four categories of potential causes of failure are human factors, methods and design factors, machine-related factors, and Materials and components factors.

مخطط المسبب والنتيجة: رسم بياني يميز الأسباب المحتملة لحدوث العيوب، حيث يتم تصنيف الأسباب المحتملة للفشل إلى أربعة فئات: عوامل بشرية، عوامل التصميم وطرق الإنتاج، عوامل متعلقة بالآلات، عوامل المواد والمكونات.

Completed-contract method: postpone the revenue recognition at or after the completion date. the completed-contract method should be used only when an entity has primarily short-term contracts or when the conditions for using the percentage-of-completion method cannot be met or when there are inherent hazards in the contract beyond the normal, recurring business risks.

طريقة العقود المكتملة: تؤجل الاعتراف بالإيرادات إلى أو بعد تاريخ اكتمال العقد. وهذه الطريقة يجب أن لا تستخدم إلا إذا كانت العملية موضوع العقد يمكن تنفيذها في فترات قصيرة الأجل، أو إذا كانت شروط تطبيق طريقة نسبة الإنجاز غير متوفرة أو إذا كان هناك توقعات باحتمال حدوث بعض الأخطار الطبيعية تلزم تنفيذ العقد.

Completion bonding: Insurance that a construction contract will be completed successfully.

تأمين ضمان التنفيذ: التأمين كاحتياطي لضمان الجدية في تنفيذ أعمال العقد بالشكل المتفق عليه (أو بلجاج).

Completion risk: The risk that a project will not be brought into operation successfully.

خطر الإتمام: مخاطر عدم إتمام عمليات المشروع بالشكل المتفق عليه (أو بلجاج).

Completion undertaking: An undertaking either (1) to complete a project so that it meets certain specified performance criteria on or before a certain specified date, or (2) to repay project debt if the completion test cannot be met.

كفالة التنفيذ: تعهد إما (١) لإنجاز المشروع وفق معايير الأداء المحددة (المواصفات المطلوبة) في (أو قبل) تاريخ محدد، أو (٢) خصم مبلغ من قيمة عقد المشروع إذا ثبت فحص التنفيذ عدم مطابقة الأداء المحدد (أو المواصفات المطلوبة).

Facility-sustaining costs: The costs of activities that cannot be tracked to individual products or services but support the organization as a whole.

تكاليف الدعم للوحدة الإنتاجية: تكاليف الأنشطة التي لا يمكن تتبعها على مستوى وحدات المنتجات أو الخدمات، ولكنها تدعم المنشأة ككل.

Full cost of product: The sum of all variable and fixed costs in all business function in value chain (R&D, design, production, marketing, distribution, and customer service).

التكلفة الكلية للمنتج: جميع التكاليف الثابتة والمتغيرة في جميع مراحل (وظائف) سلسلة القيمة (البحوث والتطوير، والتصميم، والإنتاج، والتسويق، والتوزيع، وخدمات العملاء).

Homogeneous cost pool: Cost pool in which all the costs have the same or similar cause-and-effect or benefits received relationship with the cost-allocation base.

مجمع التكلفة المتجانس: مجمع التكلفة الذي تكون فيه جميع تكاليف الأنشطة لها نفس علاقة السبب والآخر - أو علاقة المنافع المحققة أو المدركة - بين مسبب التكلفة وتكاليف النشاط.

Idle time: Wages paid for unproductive time caused by lack of orders, machine breakdown, material shortages, poor scheduling, and the like.

الوقت الضائع: الأجور المدفوعة مقابل الوقت غير المنتج، والذي يحدث نتيجة لفقر الطلبات، أو أعطال الآلات، أو نقص المواد، أو ضعف برامج تحديد الوقت، الخ.

Inspection Points and Spoilage: Inspection Point - the stage of the production process at which products are examined to determine whether they are acceptable or unacceptable units. Spoilage is typically assumed to occur at the stage of completion where inspection takes place.

نقطة الفحص والتالف: المستوى من دورة التشغيل (الإنتاج) الذي يتم عنده فحص الإنتاج للتأكد من مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة، وتحديد وحدات الإنتاج المعيبة أو غير المقبولة طبقاً لهذه المواصفات. يفرض حدوث التالف عند مستوى الإتمام الكامل حيث يتم الفحص واكتشاف التالف.

Inventoriable costs: All costs of a product that are regarded as assets when they are incurred and then become cost of goods sold when the product is sold.

تكاليف المخزون: جميع عناصر التكاليف المرتبطة بإنتاج المنتج والتي تظهر في القوائم المالية باعتبارها أصولاً من الأصول طالما أن الإنتاج مازال تحت التشغيل أو لم يتم بيعه، ويتحول هذا الأصل إلى مصروف (تكلفة الوحدات المباعة) عند إتمام الإنتاج وبيعه.

Costs of quality (COQ): Costs that are incurred to prevent defective products from falling into the hands of customers, or that are incurred as a result of defective units.

تكاليف الجودة: التكلفة التي يتم تحملها لمنع حدوث منتجات معيبة من الوصول إلى أيدي المستهلكين، أو التي يتم تحملها كنتيجة للوحدات المعيبة.

Customer-level activities: Activities that carried out to support customers but that are not related to any specific product.

أنشطة على مستوى العملاء: الأنشطة الموداة لكسب رضا العملاء ولكنها لا ترتبط بمنتج معين.

Definition of a Contract:

- A "bilateral" agreement between two business entities to do something in the future for "Consideration"
 - Giving party is the "Customer" (or Buyer, or Client)
 - Receiving party is the "Contractor" (or Seller)
- The contractor can subcontract work to other companies and individuals
 - However, the contractor is still responsible for contract performance
- Governed by the Uniform Commercial Code

تعريف العقد:

- طرف "العميل" (أو المشتري).
- طرف "المقاول" (أو البائع).
- يمكن للمقاول أن يعهد بجزء من العمل إلى الشركات والأفراد الآخرين.
- اتفاقية "ثنائية" بين طرفين لإنجاز شيء في المستقبل بمقابل ما.
- يظل المقاول هو المسؤول عن إنجاز العقد.
- يخضع للتحكيم بموجب مواد القانون التجاري.

Duration driver: A measure of the amount of time required to perform an activity.

محرك الوقت (المدة/الزمن): مقياس لمقدار الوقت اللازم لأداء النشاط.

Master-budget capacity utilization: The expected level of capacity utilization for the current period (typically one year).

الطاقة المخططة المستخدمة: المستوى المتوقع لاستخدام الطاقة للفترة الحالية (عادة سنة واحدة).

Net realizable value (NRV) method: Method that allocates joint costs to joint products on the basis of the final sales value minus the separable costs of the total production of the joint products during the accounting period.

طريقة صافي القيمة البيعية: الطريقة التي يتم فيها تخصيص التكاليف المشتركة بين المنتجات المرتبطة على أساس قيمة المبيعات النهائي، ناقصاً التكاليف المنفصلة للإنتاج الكلي للمنتجات المرتبطة أثناء الفترة المحاسبية.

Normal capacity utilization: The level of capacity utilization that satisfies average customer demand over a period (say, 2-3 year) That includes seasonal, cyclical, and trend factors.

الطاقة العادية المستخدمة: مستوى استخدام الطاقة لمواجهة متوسط طلبات الزبائن التي تغطي فترة ما (٢-٣ سنة) والتي تشمل على عوامل التغير الدوري والموسمي.

Normal Spoilage: is spoilage inherent in a particular production process that arises under efficient operating conditions.

الطلف العادي: تلف حتمي يظهر نتيجة إنتاج طريقة إنتاج معينة في ظل ظروف التشغيل ذات الكفاءة العالية.

Organization-sustaining activities: Activities that are carried out regardless of which customers are served, which products are produced, how many batches are run, or how many units are made.

النشطة الداعم للمنشأة: الأنشطة المؤداة بغض النظر عن نوعية العملاء الذين يتم تقديم الخدمات لهم، أو نوعية المنتجات التي يتم إنتاجها، أو عدد دفعات المنتج، أو عدد الوحدات التي يتم تصنيعها.

Output unit-level costs: The costs of activities performed on each individual unit of product or service.

التكلفة على مستوى وحدة الإنتاج: تكلفة الأنشطة المؤداة للوحدة الواحدة من المنتج أو الخدمة.

Joint costs: Costs of a production process that yielded multiple products simultaneously.

التكاليف المشتركة: التكاليف المتعلقة بعملية (مرحلة) إنتاجية ينتج عنها عدة منتجات في آن واحد.

Joint Products: Two or more products that have high sales values compared with the sales values of other products yielded by a joint production process.

المنتجات المشتركة: منتجات أو أكثر تكون القيمة البيعية لها مرتفعة مقارنة بالقيمة البيعية للمنتجات الأخرى المنتجة من مرحلة إنتاج مشتركة (متصلة).

Just-in-time (JIT) production: Demand-pull manufacturing system in which each component in a production line is produced as soon as and only when needed by the next step in the production line.

الإنتاج في الوقت المحدد: نظام الجذب (السحب) للتحكم في الإنتاج تتجلبت فيه جميع النقاط على خط الإنتاج حيث لا تبدأ كل نقطة من هذه النقاط بالإنتاج إلا بعد استلام إذن الإنتاج من المرحلة التالية لها.

Just-in-time (JIT): A production and inventory control system in which materials are purchased and units are produced only as needed to meet actual customer demand.

الإنتاج الفوري: أسلوب الإنتاج ومراقبة المخزون الذي يقوم على أساس خطة إنتاجية فعالة تعتمد على الشراء بالعدد الضروري من الخامات فقط للوفاء بالاحتياج الحالي للإنتاج، حسب الاحتياجات الفعلية للعملاء.

Main Products: Product from a joint production process that has a high sales value compared with the sales values of all other products of the joint production process.

المنتجات الرئيسية: منتجات تنتج من عملية إنتاج مشترك (متصل) وتتميز بارتفاع قيمتها البيعية مقارنة بالقيمة البيعية للمنتجات الأخرى المنتجة في عملية الإنتاج المشترك.

Management by exception: a technique in which managers set upper and lower limits of tolerance for deviations and investigate only deviations that fall outside those tolerance ranges.

الإدارة بالاستثناء: أسلوب تتخذ الإدارة بموجبه الحدود العليا والدنيا للعمليات، وإذا كان هناك تجاوز (انحرافات) عن تلك الحدود فإن الاهتمام ينصب على تحري العمليات فقط التي حدثت فيها تلك الانحرافات/التجاوزات.

Product- cost cross- subsidization: Costing outcome where one undercosted (overcosted) product results in at least one other product being overcosted (undercosted) on the organization.

المنتجات الداعمة للتكلفة: المحصلة النهائية للتكاليف في المنشأة في حالة وجود أحد المنتجات الذي يؤدي إلى نقص (زيادة) التكلفة في مقابل منتج آخر يؤدي إلى زيادة (نقص) التكلفة.

Product- Level Activities: Activities that related to specific products that must be carried out regardless of how many units are produced and sold or batches run.

أنشطة على مستوى المنتج: وهي الأنشطة المتعلقة بإنتاج منتجات معينة والتي يجب أن يؤدي بعض النظر عن عدد الوحدات المنتجة أو المبيعة أو دفعات الإنتاج (مثل نشاط الفحص وتصميم المنتج الذي قد يرتبط بمنتج محدد).

Product overcosting: A product consumes a low level of resources but is reported to have a high cost per unit.

منتج مرتفع (باهظ) التكلفة: وهو المنتج الذي يكون فيه تكلفة إنتاج الوحدة مرتفعة رغم أنه ينتج بأحجام إنتاجية منخفضة ويستهلك كمية أقل من الموارد.

Product undercosting: A product consumes a high level of resources but is reported to have a low cost per unit.

Receiving party is the "Contractor" (or Seller).

منتج منخفض التكلفة: وهو المنتج الذي يكون فيه تكلفة إنتاج الوحدة منخفضة رغم أنه ينتج بأحجام إنتاجية مرتفعة ويستهلك كمية أعلى من الموارد.

Rework: units of production that do not meet the specifications required by customers but which are subsequently repaired and sold as good finished goods.

العمليات المعاد تصنيعها: وحدات الإنتاج التي لا تطابق المواصفات المحددة من قبل العميل والتي يمكن إجراء بعض عمليات التصنيع عليها وبيعها بعد ذلك كسلع تامة الصنع سليمة.

Pareto diagrams: Chart that indicates how frequently each type of defect occurs, ordered from the most frequent to the least frequent.

خرائط الرقابة: رسم بياني يبين سلسلة المشاهدات التي أخذت في فترات منتظمة وتعرض عن خطوة أو إجراء، أو عملية معينة خلال وقت معين، وكل مشاهدة يتم رسمها بيانياً بالنسبة لسلسلة مشاهدات معينة وفق الحدود التي ينتظر أن تقع المشاهدات داخلها.

Percentage-of-completion method: revenue is recognized according to the percentage of completion. The percentage of completion is computed based on costs.

طريقة نسبة الإنجاز: تعتمد طريقة نسبة الإنجاز على تقديرات التكلفة فهي تحدد مقدار الإيرادات التي يمكن الاعتراف بها خلال فترة مالية معينة.

Physical Measure Method: Method that allocates joint costs to joint products on the basis of the relative weight, volume, or other physical measure at the splitoff point of the total production of these production during the accounting period.

طريقة القياس المادي: طريقة لتخصيص التكلفة المشتركة خلال الفترة المحاسبية على المنتجات المشتركة لكل منتج عند نقطة الانفصال بالنسبة إلى (على أساس الوزن النسبي، الحجم، أو قياس كمي آخر) إجمالي الكمية المنتجة لكل المنتجات.

Prevention Costs: Costs that are incurred to keep defects from occurring.

تكاليف المنع: هي التكاليف التي تحدث لمنع حدوث مشاكل في الجودة قبل بدئها.

Process Value Analysis (PVA): Consists of systematically analyzing the activities required to make a product or perform a service. It identifies all resource-consuming activities involved on manufacturing a product or providing a service and labels these activities as being either value-added or non-value-added in nature.

التحليل القيمي للعمليات: ويقصد به التحليل على أساس مدى القيمة المضافة لكل منها. ويتضمن التحليل المنظم للأنشطة المطلوبة لإنتاج المنتج أو تأدية الخدمة، بهدف التعرف على الأنشطة المستهلكة للموارد اللازمة لصنع المنتج أو أداء الخدمة مع تحديد ما إذا كانت الأنشطة بطبيعتها مضافة أو غير مضافة للقيمة.

Spoilage: units of production, either fully or partially completed, that do not meet the specifications required by customers for good units and that are discarded or sold for reduced prices.

النقص: الوحدات المنتجة، إما وحدات تامة أو منتجة جزئياً، التي لا تتطابق مع المواصفات المحددة من قبل العميل ومع مستوى الجودة المطلوب في المنتج المعين، والتي تخرج جانباً أو تباع بأسعار منخفضة.

Standard Costing: Standard costing is a costing method that traces direct costs to a cost object by multiplying the standard price(s) or rate(s) times the standard inputs allowed for actual outputs produced.

التكاليف المعيارية: هي نظام التكاليف الذي يخطط التكاليف المعيارية لوحدة الإنتاج متوسطة حسب عنصر التكلفة (وتحسب بضرب الأسعار أو المعدلات المعيارية في وحدات الإنتاج الفعلي) لتحديد ما يجب أن تكون عليه التكلفة الفعلية في ضوء ظروف التشغيل الفعلي.

Subcontracts: Contractual arrangements with another institution or organization for their participation in the project are allowable cost if approved by the Customer.

العقوبات الفرعية: الترتيبات التعاقدية داخل المنشأة أو مع منشآت أخرى للمشاركة في تنفيذ المشروع مقابل مبلغ مسموح به إذا وافق العميل على ذلك.

Theory of Constraints (TOC): A management approach that emphasizes the importance of managing Constraints. The Theory of Constraints describes method to maximize operating income when faced with some bottleneck and some nonbottleneck operations.

نظرية القيود (TOC): أسلوب إداري يركز على أهمية إدارة القيود، تتصف بطريقة القسود طريقة لتعظيم دخل التشغيل عندما يواجه بعض عمليات الاختناق وبعض عمليات اللاتخطا.

Throughput contribution: equal to revenues minus direct material costs.

مساهمة المنتجات (المخرجات): يساوي الإيرادات ناقصاً تكاليف المواد المباشرة.

Sales mix: Quantities of various products or services that constitute total unit sales.

مزج المبيعات: تشكيلة المنتجات أو الخدمات المتنوعة الذي تمثل إجمالي مبيعات المنشأة.

Sales value at splitoff method: Method that allocates joint costs to joint products on the basis of the relative total sales value at the splitoff point of the total production of these products during the accounting period.

طريقة القيمة البيعية الإجمالية: طريقة لتخصيص التكاليف المشتركة - خلال الفترة المحاسبية - على المنتجات المشتركة على أساس نسب القيمة البيعية للوحدات المنتجة من كل منتج بعد انفصاله مباشرة بالنسبة للإنتاج الكلي من هذه المنتجات.

Scrap: Residual material that results from manufacturing a product. Scrap has low total sales value compared with the total sales value of the product.

علم الإنتاج: وهو المواد المتبقية أو الناتجة عن العملية الإنتاجية التي لا يمكن إعادة تشغيلها مرة أخرى، النفاية لها قيمة بيعية منخفضة مقارنة بقيمة المبيعات الكلية للمنتج.

Separable Costs: All costs (manufacturing marketing, distribution, and so on), incurred beyond the splitoff point that are assignable to each of specific products identified at the splitoff point.

التكاليف المنفصلة: جميع التكاليف - سواء أكانت صناعية أو ترويجية أو تسويقية أو غيرها - والتي يتم تحملها بعد نقطة انفصال المنتجات (ليست جزء من مرحلة الإنتاج المشترك) ويمكن تعيينها مباشرة لكل منتج يمكن تمييزه عند نقطة الانفصال.

Service-sustaining costs: The costs of activities undertaken to support individual services.

التكاليف المرتبطة بدعم الخدمات: تكاليف الأنشطة الداعمة لمفردات الخدمات.

Splitoff point: The juncture in a joint-production process when two or more products become separately identifiable.

نقطة الانفصال: هي النقطة في مرحلة إنتاج مشتركة (متصلة) والتي يمكن عندها تمييز منتجات أو أكثر حيث تصبح منفصلة عن بعضها البعض.

أولاً: المراجع العربية:

- أبو زيد، كمال خليفة، (٢٠٠٢م)، "محاسبة التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- بليغ، د. محمد توفيق، وآخرون، (١٩٩٨م)، "مبادئ محاسبة التكاليف"، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- الجمال، رشيد عبده، (٢٠٠٢م)، "أصول محاسبة التكاليف"، الدار الجامعية، بيروت.
- ري نش جاريسون، وإريك نورين، (١٤٢٣هـ)، "المحاسبة الإدارية" ترجمة محمد عصام الدين زايد، ومراجعة أحمد حامد حجاج، دار المريخ للنشر، الرياض.
- زكي، حسن، (٢٠٠٠م)، "محاسبة تكاليف عقود المقاولات"، الورقة للنشر والتوزيع.
- عبد العال، أحمد رجب، (٢٠٠٠م)، "في المحاسبة الإدارية"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- العلاق، بشير عباس، (٢٠٠٠م)، "المدخل الإداري والمحاسبي لإدارة الموائد"، دار اليانوري العلمية.
- الكسم، عبد الرحيم، (٢٠٠١م)، "محاسبة التكاليف وتطبيقاتها في إدارة الشركات"، دار الرضا، سوريا.
- جانيس روهيل وأندرسون، (٢٠٠١)، "وظيفة المراقب المالي، دور المحاسب الإداري" الجزء الأول والجزء الثاني، ترجمة د. أحمد الزامل، معهد الإدارة العامة، الرياض.
- مابرلي، جولي، (٢٠٠٤م)، "تحديد التكلفة على أساس النشاط في المؤسسات المالية"، ترجمة أحمد محمد زامل، معهد الإدارة، الرياض.
- محمد، محمد محمود عبد ربه، (٢٠٠٠م)، "دراسات في محاسبة التكاليف"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- مرعي، عبد الحي عبد الحي، (٢٠٠١م)، "محاسبة التكاليف"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- مرعي، عبد الحي عبد الحي، (٢٠٠٣م)، "نظمة التكاليف لأغراض قياس تكلفة الإنتاج والخدمات"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- مرعي، عبد الحي عبد الحي، (٢٠٠٢م)، "محاسبة التكاليف المتقدمة لأغراض التخطيط والرقابة"، الدار الجامعية، الإسكندرية.

Unit- Level Activities: Activities that arise as a result of the total volume of goods and services that are produced and that are performed each time a unit is produced.

أنشطة على مستوى الوحدة: وهي الأنشطة التي تنشأ نتيجة للحجم الكلي للإنتاج أو الخدمات (تحدد على أساس حجم المخرجات) والتي يتم القيام بها في كل وقت يتم فيه إنتاج أي وحدة إنتاج وتختلف باختلاف نوعية وعدد الوحدات المنتجة.

Unused capacity: The amount of productive capacity available over and above the productive capacity employed to meet consumer demand in the current period.

الطاقة غير المستغلة: كمية الطاقة الفائضة عن الطاقة التي تستخدم لمعالجة طلب المستهلكين في الفترة الحالية.

Waste: Term used for shrinkage evaporation, and so on. The cost of waste from these cause usually is not tracked and is not recognized in the accountants. In a standard cost system and allowance for waste may be included in the determination of standard cost.

الفاقد: يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى التقلص، التبخر وهكذا. تكلفة الفاقد الناتجة طبقاً للمسابقات السابقة عادة لا يتم بها ولا يتم الاعتراف بها محاسبياً، وفي نظام التكاليف المعيارية فإنه ربما تخصص كمية معينة عند تحديد التكاليف المعيارية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Garrison Ray H. and Eric W. Noreen, "Managerial Accounting", 12th ed. (N.Y.: Irwin, 2011).
- Horngren, Charles T., George Foster and Srikant M. Datar, "Cost Accounting, A Managerial Emphasis", 12th ed. (N.Y.: Prentice-Hall 2011).
- J.J. Weygandt, D.E. Kieso, and P.D. Kimmel, "Accounting Principles" 8th Ed. (N.Y. John Wiley, Inc. 2011).
- Karen L. Sedatole, "The Effect of Measurement Alternatives on a nonfinancial Quality Measure's forward-looking properties", The Accounting Review Vol.78, No2, April, 2004.
- R. M. Copeland. And P.E. Dasher. "Managerial Accounting, An Introduction to Planning Information Processing, and Control", (New York, John Wiley and Sons, 2004).
- Rajiv D. Banker, Hsihui Chang, and Mina J. Pizzini "The Balanced scorecard: Judgmental Effects of performance Measures Linked to Strategy, The Accounting Review, Vol.79, No1, January, 2004.
- Brimson, J., "Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach", New York: John Wiley & Sons, 2007.
- Connel, R., "Measuring Customer and Service Profitability in the Finance Sector". London, U.K.: Chapman & Hall, 2006.
- Cooper, R. and R. Kaplen, "The Design of Cost Management Systems", Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009.
- Simons, R., "Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy", Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000.

- ال آدم، يوحنا، و الرزق، صالحي، (١٩٩٩م)، "المحاسبة الإدارية والسياسات الإدارية الحديثة"، دار ومكتبة الحامد للنشر، الأردن.
- جمعه، إسماعيل إبراهيم، و محرم، زينب محمد، (٢٠٠٠م)، "المحاسبة الإدارية ونماذج بحوث العمليات"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- عوض الله، عبد المنعم، وآخرون، (١٩٩٤م)، "المحاسبة الإدارية في مجالات الرقابة واتخاذ القرارات"، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- زامل، أحمد، (٢٠٠١م)، "المحاسبة الإدارية مع تطبيقات بالحاسب الآلي"، معهد الإدارة العامة، الرياض.
- ظاهر، أحمد حسن، (٢٠٠٢م)، "المحاسبة الإدارية"، دار وائل للنشر.
- مبارك، صلاح الدين عبد المنعم، وآخرون، (٢٠٠٠م)، "استخدام البرامج الجاهزة في المحاسبة الإدارية"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- نور، أحمد، (٢٠٠١م)، "مبادئ المحاسبة الإدارية"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- نور، أحمد، (٢٠٠٥م)، "المحاسبة الإدارية في بيئة الأعمال المعاصرة"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- نور، أحمد محمد، وشحاته، شحاته السيد، (٢٠٠٥م)، "محاسبة التكاليف لأغراض الرقابة في بيئة التصنيع"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- الوابل، وابل بن علي، (١٤٢٦هـ)، "المحاسبة الإدارية"، دار وابل للنشر.
- الوابل، وابل بن علي، (١٤٢٦هـ)، "محاسبة التكاليف: الجزء الأول"، دار وابل للنشر.
- الوابل، وابل بن علي و الجبالي، محمد مصطفى، (١٤١٧هـ) "محاسبة التكاليف: مدخل إداري حديث"، الجمعية السعودية للمحاسبة، الرياض.



المكتبة الاقتصادية



ECONLIBRARY

قناة المكتبة على التليجرام